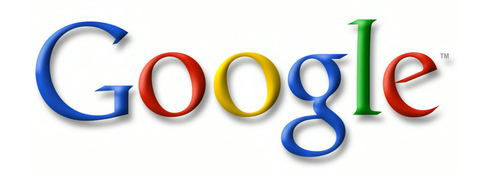
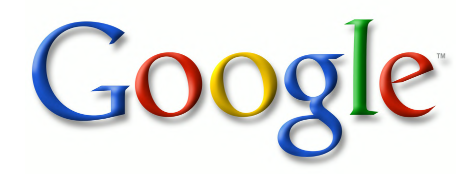
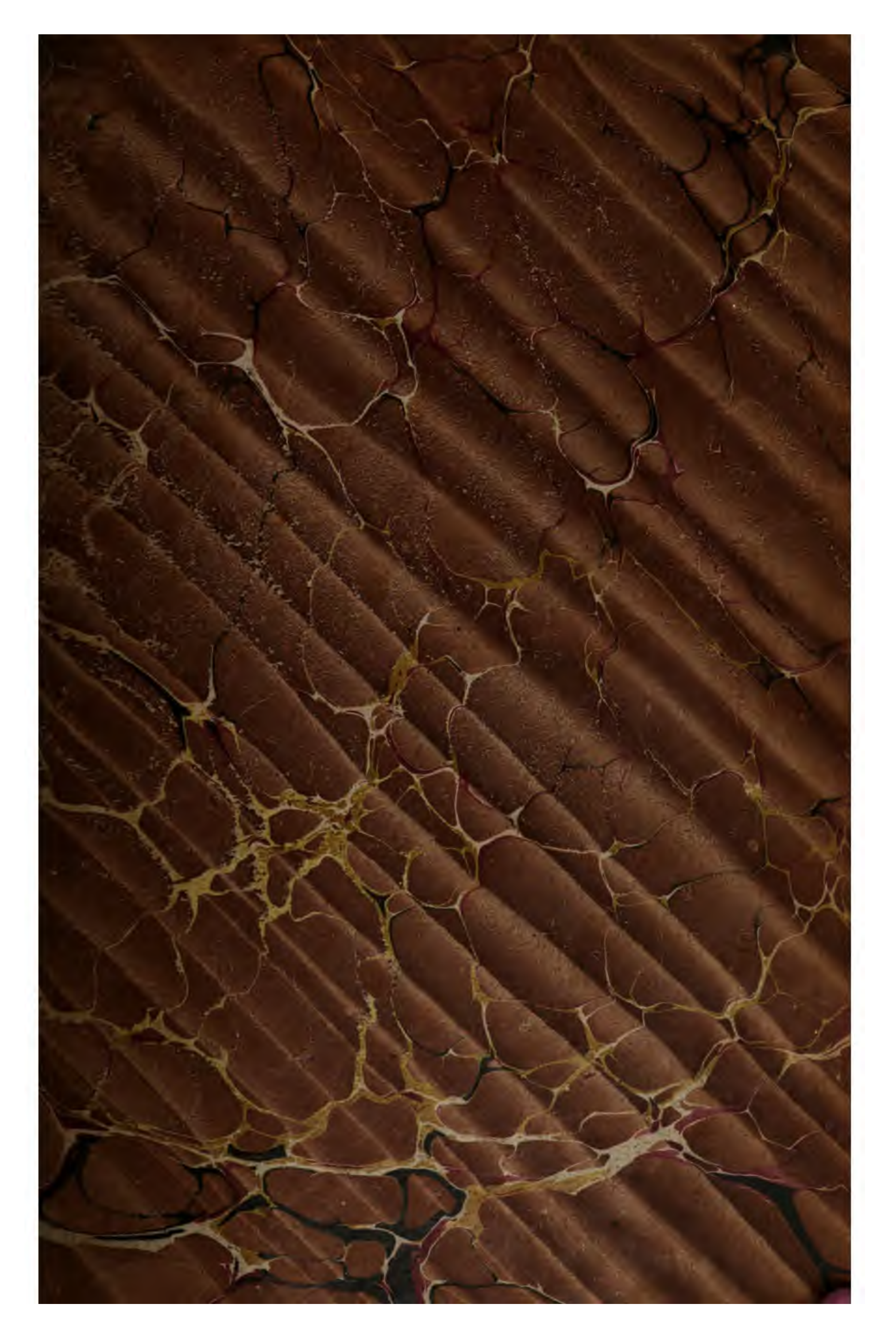


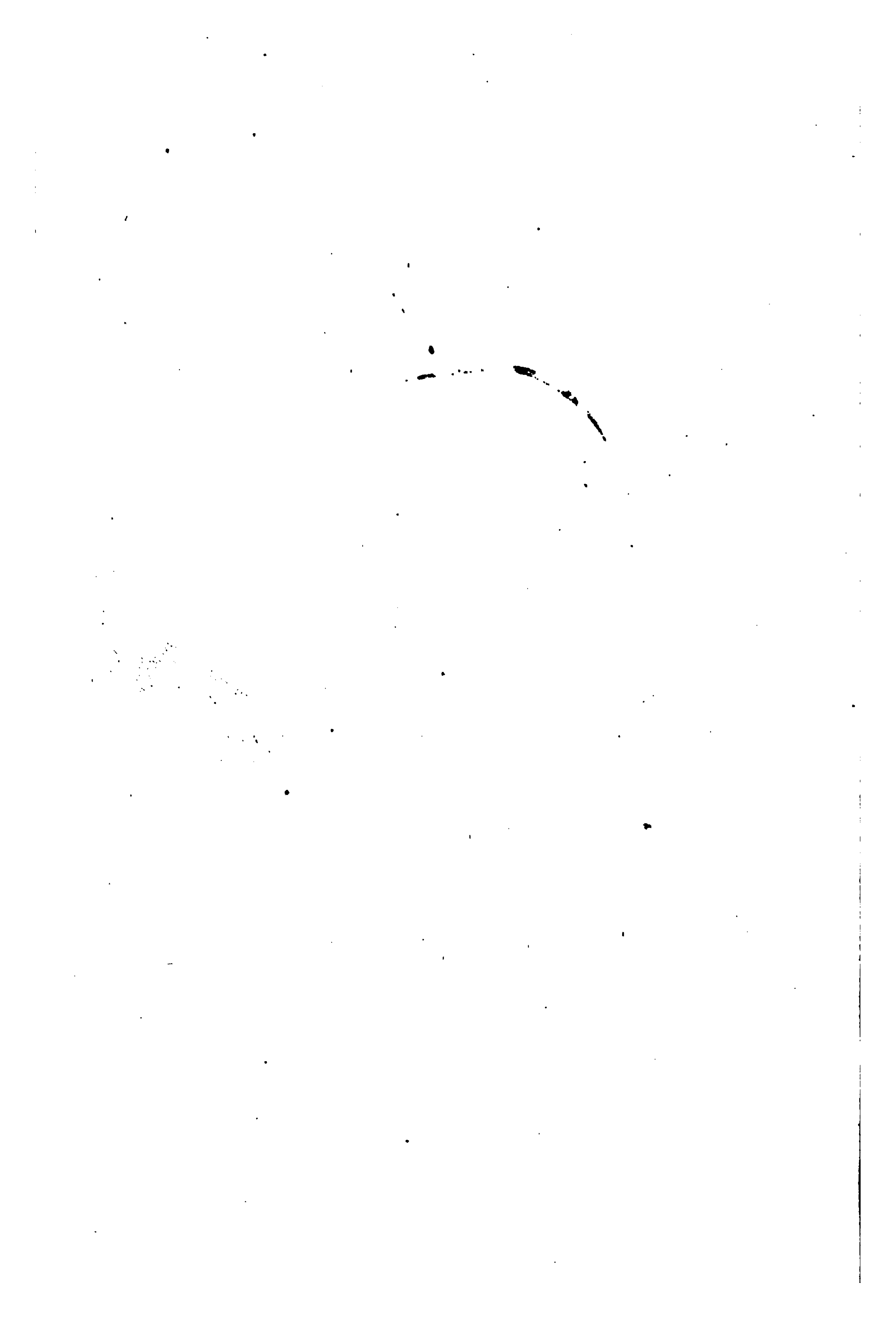












LA PROVINCIA DE SAN JUAN

EN LA

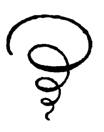
EXPOSICION DE CÓRDOBA

GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA

POR

RAFAEL S. IGARZABAL

Obra distinguida con el primer gran prémio destinado para los trabajos descriptivos y estadísticos
de la República Argentina,
que fueron presentados á la Comision Directiva de la Exposicion Nacional.



BUENOS AIRES
IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y FUNDICION DE TIPOS Á VAPOR DE LA SOCIEDAD ANÓNIMA
126 — Belgrano — 126

1873

vista esto, i hemos querido probar prácticamente que no hay incompatibilidad entre la *materia* de que trata un libro i la *forma* que la embellece y la presenta con claridad.

Para formar el capítulo I sobre la *Geología* de la Provincia, hemos tenido mui presente las vistas de Mr. Bravard, el sábio naturalista que visitó esta rejion en 1860. Entonces, la amistad que ligaba á este hombre ilustre con nuestro antiguo maestro el Dr. D. Manuel José Zapata, nos presentó la ocasion de mostrar al Sr. Bravard nuestra aficion á estudios elementales de historia natural, i antes i despues de su visita á diferentes parajes de la Provincia, atendió la recomendacion de que estábamos munidos, i tuvimos el honor de oirle á menudo, i de recibir la manifestacion franca de sus vistas con respecto á la geología de San Juan. Van sin embargo, nuestras propias ideas, fósiles y teorías nuevas y aun refutacion á puntos incidentales de los escritos del mismo Sr. Bravard i de otros geólogos distinguidos.

Para trabajar el capítulo II sobre la *Orografía*, hemos tenido por base nuestras propias observaciones hácia la cordillera de los Andes en diferentes puntos, como tambien las que hicimos en 1860 hácia el E. en los distintos minerales de la Sierra de la Huerta. Toda la Provincia con sus desiertos, arenales i bosques nos es conocida, por que los hemos cruzado en varias direcciones, á lo que debemos agregar que hemos hecho uso de todo cuanto dato ha sido publicado hasta el presente sobre las montañas del país. Al final de este capítulo establecemos una teoría nueva sobre el orígen de los temblores de las Provincias Andinas de la República Argentina; el lector encontrará allí noticias de una utilidad práctica que abre un campo vasto al verdadero observador.

Para confeccionar el capítulo III sobre *Hidrografía*, nos hemos atenido á los datos suministrados por el Inspector de Agricultura i porlos viajeros que conocen las *aguadas* de diferentes parajes. A esto hemos añadido nuestras propias observaciones basadas en los lijeros conocimientos que poseemos, i en esos mismos viajes á que nos hemos referido i que nos han hecho conocer los baños termales i de recreo, los rios San Juan, Jachal i Bermejo, las lagunas de Huanacache, etc.

Para formar el capítulo IV sobre *Meteorología*, hemos tenido en vista los resultados obtenidos durante todo el año 70, en el observatorio particular que tiene establecido el Dr. D. Eduardo Keller; hemos comparado esos datos con numerosas observaciones nuestras, i finalmente hemos consultado la opinion de facultativos i de personas respetables i autorizadas para abrir opinion sobre materia tan delicada. Es algo difícil presentar en tan corto tiempo un estudio metereolójico mas completo que el que ofrece esta parte de la obra.

Para confeccionar el capítulo V sobre *Topografía*, hemos estudiado todos los planos i trabajos del Departamento Topográfico fundado por el Sr. Sarmiento, i todas las esploraciones é informes hechos por ingenieros sobre diferentes caminos i parajes de la Provincia. Para el itinerario de los viajes de tropas de mulas, arreos de ganados i pasageros en lo montado, hemos tomado datos de los hombres mas esperimentados en cada camino i en cada modo de viajar, i no dudamos que son antecedentes de una precision á toda prueba.

Para trabajar el capítulo VI sobre *Agricultura*, nos ha ayudado á levantar la estadística el Inspector de Agricultura D. Hilario Labal, á cuyos esfuerzos debemos en gran parte el que los subdelegados de los departamentos cumplieran en debido tiempo con todas nuestras exigencias

para hacer el inventario completo de la Provincia que vá en este trabajo. Jamás se intentó en San Juan tan vasta empresa casi superior á toda inteligencia, actividad i constancia. Los avalúos de propiedades i las listas de vejetales son obra nuestra, prévia la consulta de muchos agricultores de cada departamento.

Para el capítulo VII sobre *Zoología,* nos ha sido forzoso las averiguaciones mas minuciosas; hemos reunido en nuestra casa agricultores, estancieros, arrieros, laguneros, pescadores, cazadores de vicuña, etc., y creemos firmemente que casi no se ha escapado á tanta gente un solo animal que merezca una mencion especial. Ayudado de los mismos individuos hemos señalado las propiedades de cada especie y otras circunstancias que son bien conocidas á los hombres prácticos y esperimentados en las tareas del campo.

Para el capítulo VIII sobre *Minería,* hemos comenzado por registrar pájina por pájina el archivo de la Escribania de Minas, principiando en 1856 hasta 1870; nuestros datos sobre esto son de una rigurosa exactitud. En seguida el Sr. Diputado de Minas nos puso en posesion de su archivo, del que prévio un exámen minucioso hemos obtenido importantes datos. El Sr. D. Félix S. Klappenback tuvo tambien la bondad de facilitarnos noticias sobre la Huerta, i otros mineros han venido especialmente de diferentes puntos á traernos toda clase de descripciones. Tampoco hemos olvidado de consultar el informe del Sr. Ricard sobre las minas de la República.

Para el capítulo IX sobre *Industria*, hemos levantado la estadística mas exacta i completa que puede desearse; las fuentes han sido los subdelegados de los departamentos para los establecimientos que se relacionan con la agricultura; la Contaduria General con sus patentes, para

las casas de comercio, artesanos, profesores, empleados i demás ocupaciones sujetas á patente; la Aduana Nacional para el movimiento de importacion i esportacion, i á mas nuestras consultas á comerciantes, arrieros, hacendados, etc.

Para el capítulo X sobre *Costumbres*, hemos tenido en vista nuestro conocimiento completo de todas las clases de la sociedad de San Juan. Al tratar de los hombres i de la política, estamos comprendidos como uno de tantos de los que toman parte siempre en los negocios públicos del país; allí hablamos con el aplomo i la certitud que nos dá el conocimiento de cada partido i de cada individuo, i sí estendiéndonos mas allá, hemos pintado á grandes rasgos la vida del arriero, del invernador de bueyes i de varios otros tipos, es por lo que sabemos por personas inteligentes que no pueden engañarnos.

Para el capítulo XI sobre la *Administracion*, nos ocupamos de la Intendencia de Policía, del Departamento de Escuelas, de la Contaduría General, de la Oficina de Crédito Público, de la Administracion de Correos, de la Inspeccion de Agricultura, de la Diputacion de Minas i de la Inspeccion de Milicias. Todos los datos que presentamos en esta parte del trabajo, han sido personalmente sacados por nosotros de los libros correspondientes, sin mas escepcion que un cuadro que nos facilitó el Sr. Administrador de Correos sobre el movimiento de su oficina.

Para el capítulo XII sobre *Poblaciones*, i último de nuestra obra, hemos tenido en vista los datos que van diseminados segun las materias en el cuerpo del libro i varias noticias referentes á la capital i villas ó sea á la poblacion urbana de la Provincia, consideradas como centro de los diversos departamentos cuya descripcion se hace de paso con todos los detalles estadísticos que nos ha sido posible

reunir. Conocemos personalmente casi todas las villas del país i podemos asegurar que los datos consignados son justos i exactos.

Hé ahí la esposicion mas breve posible de los puntos que han servido de base á la confeccion de este trabajo.

Antes de concluir nos hacemos un deber el tributar nuestro agradecimiento al Sr. Gobernador Carril, que se dignó acceder á nuestra peticion ordenando á todas las oficinas de su dependencia que nos prestaran toda la cooperacion, los datos i antecedentes que exijiésemos sin los cuales no hubiéramos hecho talvez ni la mitad de esta obra.

Concluimos manifestando sinceramente que si con este trabajo á juicio de los Juris de la Exposicion de Córdoba, hemos hecho algo por el pueblo de nuestras mas caras simpatías están recompensados nuestros sacrificios.

Rafael S° Igarzábal.

LA PROVINCIA DE SAN JUAN

EN LA



EXPOSICION DE CORDOBA

CAPÍTULO I

- mencionar el curado de la carne. -

GEOLOGÍA

SUMARIO: Situacion, altitud, superficie, límites, configuracion, aspecto—Fósiles examinados, composicion de las montañas, edades geológicas.—Orígen i formacion de las montañas i del suelo de la Provincia.—Hielos, aparicion del hombre, diluvio, erupcion de los volcanes.—Grandes lagos, composicion del suelo, valle de Tulum, médanos.

Situacion astronómica—La provincia de San Juan, colocada al Oriente i al pié de la cordillera de los Andes, está situada entre los 28° 55' i 32° 25' de latitud S., i entre los 68° 45' i 72° 30' de longitud O. del meridiano de Paris.

Altitud i pendiente—La altitud del suelo de Cuyo es de seiscientos metros sobre el nivel del mar, de modo que siendo San Juan una parte de él i no habiendo gran diferencia entre el nivel de su territorio i el de Mendoza ó de San Luis, puede asignársele una *altitud media* de 650 metros sobre el oceano Atlántico. La pendiente de su terreno, que debiera ser muy rápida por estar situado al pié de la Cordillera, es tan poco sensible que no varía sino entre 550 i 750 metros. La inclinacion jeneral de esta

pendiente es de N. O. á S. E., rumbo que llevan todas las corrientes naturales de la Provincia, buscando las lagunas de Huanacache, situadas al S. E. del país, formando el centro ó receptáculo de las aguas de las tres Provincias de Cuyo

Estension i superficie—La provincia tiene 87 leguas de S. á N. i 93 de E. á O., abrazando por consiguiente una superficie de 8,091 leguas cuadradas, de las cuales 3,700 ocupan las numerosas montañas que la cruzan de S. á N., paralelas al cordon central de la Cordillera.

Límites, demarcacion—Limita al N. por distritos montañosos de la provineia de la Rioja, hácia donde se estienden lonjitudinalmente las cadenas que cruzan el territorio; al E. por los Llanos de aquella misma provincia i el desierto ó pampa de las Salinas que hace parte de la deSan Luis; al S. por los distritos llanos i los montañosos de la provincia de Mendoza, hácia donde tambien se estienden las prolongaciones de la mayor parte de los mismos cordones que invaden á la Rioja, i al O. por la alta cadena central de la Cordillera de los Andes ó línea divisoria de las aguas que la separa de las provincias de Aconcagua i Coquimbo en la República de Chile.

Solo por este último rumbo tiene San Juan sus límites bien marcados, aunque en parte de su division con Mendoza al S. posee el cauce del Ramblon *atravesado* que se dirije de E. á O. hácia las Lagunas, llevando las aguas que caen en las sierras en tiempos de lluvias. El resto de los confines en alguna parte del S. es una línea imajinaria que pasa por el centro de las mismas Lagunas; al E. las alturas de la Punta del Médano, las caidas occidentales de algunas montañas de San Luis, i la sierra de Guayaguá que la separa del desierto de las Salinas; al N. en su mayor parte línea imajinaria, i en varios puntos ciertos ramales de montañas que desprenden los cordones lonjitudinales que corren de S. á N.

Corte perpendicular—Refiriéndonos aquí á lo que es jeneral á todos los países del globo, diremos que el corte perpendicular del suelo de San Juan de O. á E. es natu-

ralmente un triángulo que tiene su vértice en el centro mismo de la tierra. El *arco* de este triángulo es lo que la provincia tiene de lonjitud de E. á O. que son 3° 45' ó sean 93 leguas, i sus *lados* tienen el largo del radio conatorial que es de 6.377,398 metros (1254 leguas), i se comfunden, uno con un lado del triángulo de Chile, i otro con uno del de la Rioja ó de San Luis.

Segun los cálculos á qué nos lleva el aumento de un grado de calor por cada 33 metros de la superficie del suelo hácia el centro de la tierra, podemos, pues, agregar que la composicion del triángulo sanjuanino es la *costra solidificada* que apenas tendrá 9 leguas i la *masa ignea* que posee indudablemente las 1245 restantes. Teniendo presente esto se concebirán fácilmente los cataclismos de que vamos á ocuparnos, i no se estrañarán los sacudimientos que han jugado con la corteza del globo i que tan espantosos cambios han operado en toda la Cordillera de los Andes desde el istmo de Panamá hasta el cabo de Hornos.

Hablando de la jeolojía diremos lo suficiente para que no se estrañe pues, el que en épocas relativamente recientes en Chile el mar varias ocasiones bañase las costas i las elevase hasta tres metros mas, arruinando sus poblaciones; de que en el Ecuador montañas enteras fueran derribadas i transportadas á otros puntos con edifisios casi intactos, i el que en Méjico la grande montaña de Yorullo saliese de la tierra i ostentase en la *época actual* el fenómeno mas notable que ella ha presenciado con el levantamiento de una alta bóveda de leguas cuadradas de área, i oscilaciones que asemejaban la tierra á un buque que se vá á pique por una gran tempestad del mar.

Configuracion—Para tener desde luego una idea de la configuracion del suelo i de la posicion de las montañas i valles de esta provincia, figurémonos un cuadrado que con sus lados á los vientos cardinales, esté cortado de S. á N. por diversas corridas de cerros mas ó menos distantes unos de otros, i cuyos pequeños eslabónes encierran valles de todos tamaños. Las cadenas principales, como

se ha dicho al hablar de límites, se prolongan hasta los confines S. i N. pasando de ellos con escepcion de la parte i punta S. E. del cuadrado en que no hai montañas, está ocupada por las lagunas de Huanacache, i pertenece al gran receptáculo, planicie ó mar de Cuyo, situado en el centro de un triángulo que forman en su posicion jeográfica las ciudades de San Juan, Mendoza i San Luis.

Las montañas mas ó menos paralelas al cordon central de los Andes, están cortados en diversos puntos por rios i arroyos que bajan de la Cordillera, riegan los grandes valles subdivididos en otros mas pequeños por colinas bajas, i se dirijen, por último, hácia el S. E. buscando las lagunas. El ancho de los valles, así como el de un considerable número de mesetas formadas en lo alto de las mismas colinas, varía jeneralmente entre 2 i 5 leguas, aunque hai algunos de los primeros que tienen hasta 8 i aun mas, siendo su forma algo irregular, i su aspecto tormentoso en realidad, aunque uniforme en la apariencia.

En razon del número de cadenas i valles, el terreno es mas desparejo i montañoso hácia al N. O. que en el centro i E. donde el suelo es mas uniforme i el horizonte mucho mas despejado por la mayor estension de los valles que les permite contener no solo llanuras fértiles, sino tambien grandes espacios de terrenos áridos, pantanosos, salitrosos, pedregosos, medanosos, barrealosos, etc., casi todos inútiles para la agricultura. Al alejarse del centro de los valles hácia las faldas de las montañas, se comienza á encontrar en ellas ramblones, i á subir i á bajar grandes ondulaciones.

En la orografía de la Provincia hai de notable que desde el S. el número de cadenas mas ó menos parelelas y distante unas de otras, continuando al N., aumenta hácia el E. siendo esta la causa de la falta de las montañas en la parte S. E. Sin embargo, esto no es tan estraño en San Juan porque lo mismo se nota en todo el cordon de los Andes, en que se ve que desde los 30° de latitud al N., duplica triplica etc., el número de sus cadenas pararelas hácia el E., tomando así toda la gran Cordillera la misma forma de la América del Sud, es decir de un triángulo

rectángulo que tiene su vértice en el estremo austral, su base hácia el N. i el lado de su ángulo recto en el cordon central de los Andes.

Los picos de todas las cadenas son muy numerosos, pero tan poco altos, que no hai ninguno que ofrezca nada de notable. Las quebradas son profundas i estrechas, i todo indica los grandes trastornos que ha esperimentado el país por los agentes *igneos, neptunianos y aereos,* de que vamos á ocuparnos mui luego en este mismo capítulo destinado á la *geología* i á todos los demás puntos de que hemos tratado i que le son anexos, porque sin ellos no se podria tener una idea exacta de la rejion cuyo orígen i edad vamos á estudiar.

Aspecto geolójico—El aspecto de San Juan es en gran parte el mismo de la cordillera de los Andes, cuyas cadenas invaden su territorio, ofreciendo todo en general, por la sequedad del clima, i la consiguiente escasez de vejetacion natural, un aspecto árido y majestuoso, triste i desolado al mismo tiempo. Puede formarse una idea exacta del país en este sentido, si á lo dicho se agrega, que la vejetacion artificial con todo cuanto abarca en el centro de algunos valles, es mui diminuta proporcionalmente, i que los desiertos i montañas ocupan mas de las tres cuartas partes de la superficie total de la Provincia, dominando no solo cuanto puede abarcar la vista, sino la imaginacion misma.

La mayor parte de las montañas tiene un aspecto, como su configuracion, mui tormentoso, pues parece que su levantamiento, en totalidad, se ha hecho con violencia, i que las aguas que las han cubierto despues, no se han retirado sin causar en la superficie del suelo grandes trastornos que corresponden principalmente á lo que nosotros llamamos *época actual.* Algunas de las sierras son de un color blanquizco, otras negruzco, todas en general muy variadas examinándolas con minuciosidad, pero de un color aparentemente azul oscuro, aun desde muy corta distancia, ofreciendo tambien, á lo lejos, el aspecto de una muralla uniforme de cresta despareja.

En invierno, estas montañas no se cubren de nieve sino en una quinta parte de su altura, i como ésta que varía generalmente entre 2,000 y 4,000 metros no llega á las nieves eternas, estan en verano enteramente descubiertas, con escepcion de uno que otro pico mui alto, i de algunas cavernas del Cordon central i de sus inmediaciones en que el sol no deja caer sus rayos perpendicularmente. Sucede tambien que en ciertos dias de verano llegan á tener lugar algunos temporales que cubren completamente las montañas de la mayor parte de la Provincia, pero la nieve no dura entonces sino veinticuatro horas, porque el calor del sol la disuelve completamente, haciendo crecer por poco tiempo algunos rios y arroyos del país.

Las colinas como el suelo de los valles, son de un color seniciento ó terroso; todo está, como se ha dicho antes, desprovisto de vejetacion, i aunque de distancia en distancia suelen encontrarse bosques de algarrobos, chañares, jumes, retamos, espinillos, etc., puede decirse en general, que no hai realmente vejetacion en donde la mano del hombre no ha hecho algo, porque á esto no hai mas escepcion que los campos del Departamento de Valle Fértil, la costa de las Lagunas, i algunos valles i mesetas estrechas hácia la cordillera, es decir, una área total que no pasará de mil leguas cuadradas.

Cuando pensamos en este aspecto árido i triste que hace de San Juan la Palestina de la América, i recordamos que los españoles lo habitaron desde 1560, abandonando puertos de mar i puntos estratéjicos para ellos, despreciando rios caudalosos i campos mas amenos, i finalmente afrontando el peligro del hombre i mil otros que ofrecia este verdadero *abismo* entre montañas tan complicadas y desconocidas, nos encontramos con un gran misterio que no nos alcanza á esplicar esa sed de gloria ó de oro que los hizo héroes en Méjico i en el Perú, porque por mas seguridad que tuvieren de la riqueza de las minas de San Juan, debieron saber que no estaban esplotadas i que ya no era la casualidad la que les pondria en posesion de grandes tesoros, sino el trabajo ímprobo mil veces mas aterrador que los peligros para los aventureros que juegan su vida un dia en cambio de mejor suerte.

§

La geología de la Provincia de San Juan, como hemos dicho al hablar de su aspecto, es en gran parte la de la cordillera de los Andes, cuyas inmensas cadenas cruzan su suelo imprimiéndole caractéres mui marcados, en su aspecto majestuoso i triste, en sus picos cubiertos de nieve, en sus riquezas minerales, en sus fuentes termales, i en mil objetos que en la Provincia ofrecen un campo vasto para estudios especiales de alta importancia en la historia natural. Las *formaciones* son, pues, contemporáneas i semejantes con las de las demás Provincias Andinas de la República Argentina, con las escepciones á que han dado lugar los cataclismos puramente locales, que son mui comunes en el globo en todas las épocas de la creacion, i que en San Juan se distinguen como mas numerosos i mas importantes que los que ofrecen las provincias vecinas, por que están perfectamente marcados á la vista del observador menos curioso.

Mas, debe notarse que en esta Provincia no hai las *fonteforáminas*, ó pozos llamados impropiamente artesianos, que en otros pueblos han enseñado la mayor temperatura interior de la tierra i la composicion i estructura de las numerosas capas del suelo; á lo que debemos agregar què los *pozos de balde* trabajados aquí, no han ofrecido fósiles aun á la profundidad en que se han encontrado en pozos de Buenos Aires, de otros pueblos del litoral argentino, i aun de San Luis, en donde segun el Sr. Moussy, se sacó un fósil del *mastodonte*, habitante antidiluviano de las faldas de la cordillera de los Andes. Pero esto no debe hacernos desesperar de encontrar la verdad entre los misterios que nos ofrece la naturaleza en San Juan, porque la induccion i la analogía de que se vale la ciencia, nos llevarán á la resolucion de todos los problemas.

Sensible es que en este trabajo no podamos estendernos á descripciones largas i minuciosas, porque encerrados, segun nuestro plan, en los límites de un solo capítulo, no disponemos del espacio necesario para ello. Pero advertiremos que al esponer nuestras ideas sobre el orígen,

formacion i edades de las montañas i del suelo de esta Provincia, no aplicaremos únicamente los últimos adelantos de la ciencia, y los estudios especiales hechos por varios geólogos sobre la cordillera de los Andes, sinó que usáremos de observaciones propias i directas que hemos tenido ocasion de hacer con motivo de varios fósiles encontrados en el territorio de que nos ocupamos, como se sabe por las personas competentes, no se han hecho estudios sérios con respecto á su geología.

Los fósiles que nosotros hemos reconocido en esta Provincia, segun los detalles que nos comunicó el Sr. Bravard, todos actualmente en las veredas de la ciudad, i en el estado en que han sido sacados de las montañas vecinas, son los siguientes:

1 Alga fósil, planta marina de la época *siluriana*; sus hojas existen petrificadas en diferentes esquistas arcillosas que hai en varias calles de la ciudad.

2 Paleoniscus, pescado de la época *devoniana*, que existe entero en una esquista faldespática en la calle de Mendoza.

3 Lepidodendron elegans, árbol enorme de la época *carbonífera*, patentizado en una esquista de base porfídica de treinta pulgadas cuadradas llena de escalas lineales en forma de *rombo*, en la calle de Sarmiento.

4 Ammonita, molusco del período *triásico*, que existe entera en una esquista arcillosa, en la calle de los Estados Unidos.

5 Plesiosauro, réptil del período *liasico*; existe una parte importante de su vértebra en una carcárea de base silicea, en la calle de San Agustin.

6 Palmera fósil, de la época *cretácea*; sus hojas perfectamente marcadas en esquistas que hai en diferentes calles de la ciudad.

7 Cervus magnus, cuadrúpedo del período *plioceno*; las uñas de sus manos están petrificadas en una calcárea en la calle San Agustin.

8 Lluvia fósil, sus gotas caidas, están marcadas en innumerables calcáreas sacadas del cerro de Villicun y que sirven de veredas.

9 Rastros de avestruz, impresos en la arcilla húmeda que el metamorfismo ha transformado en calcárea ó carbonato de cal.

10 Ondulaciones de las aguas, perfectamente marcadas en las escavaciones hechas en los pozos á que nos hemos referido.

Los indios no han dejado sus rastros, pero han pintado imarcado, ya sólidas en su tiempo, *piedras* que existen todavia en muchos parajes. Tambien se han sacado en escavaciones hechas á una i mas varas del suelo *vasos de barro* ó sus restos, que son obra de la industria de los primitivos habitantes de la Provincia. Igualmente se han encontrado sus tumbas en muchos parajes de los valles de la cordillera.

Antes de seguir adelante, notaremos que todos los fósiles mencionados, como es natural por los descubrimientos hechos por la ciencia sobre la antigüedad de las rocas, de las plantas i de los animales, se encuentrau en *esquistas,* los mas antiguos, i en *calcáreas* los mas modernos.

Pasando, desde luego, á la formacion de las montañas de la Provincia, de las cuales provienen las materias que forman su suelo, diremos, que el cordon central de la Cordillera que es el límite de San Juan con Chile i que se encuentra como queda dicho á los 72° 30' de lonjitud O., se compone generalmente de *porfido*, pero que ofrece á la vez todas las *metamórfosis* imajinables á que han dado lugar las erupciones *graníticas* i *traquíticas,* i aun las *basálticas* i *lávicas.* Las rocas *sedimentarias* i los *minerales* no entran en la composicion de este Cordon en la parte que describimos, que es únicamente la que corresponde á nuestra Provincia, mas los *granitos*, los *pórfidos*, los *basaltos* i todas sus *metamórfosis,* están allí modificados notablemente por los agentes *neptunianos i aéreos* que los han despedazado reformando su estructura primitiva. Todo indica en la Cordillera un gran número de cataclismos, pero no en tal grado de revolucion que no se

puedan definir perfectamente todas las rocas, porque las formaciones ocupan allí grandes espacios.

Las montañas que la gran Cordillera desprende lateralmente hácia el Oriente, entre la latitud marcada al principio de este capítulo, pertenecen á la Provincia de San Juan. Estas cadenas se componen de rocas *igneas* asociadas con las de *sedimento;* todas ellas son menos sólidas i estan mas modificadas que la anteriormente descrita, pero ofrecen tambien formaciones bien caracterizadas. El *granito*, los *gneis*, la *syenita*, los *pórfidos*, las *esquistas*, los *asperones*, los *cuarzos*, las *calcáreas*, i aun las *gredas refractarias*, abundan en todas estas montañas, pero aun en mayor cantidad se ven allí todas las variaciones de estas rocas, muchas de ellas descompuestas principalmente las esquistas. Finalmente los *minerales*, los depósitos de *hulla*, las formaciones *gypciosas*, los *basaltos*, i las *lavas modernas* se presentan con abundancia i variedad, haciendo de esta Provincia uno de los distritos mas ricos de la tierra, como lo veremos en el capítulo sobre minería.

Hai en San Juan algunas cadenas que no dependen que no hacen parte del sistema andino, i son el Pié de Palo, la Huerta i el Valle Fértil que forman un cordon que corre de S. á N. paralelo al último de los eslabones de la Cordillera, i los llamados Quijadas, Gigante i Guayaguá, que corren tambien de S. á N. mas al E. i paralelos al anterior, á los 68° 45' de lonjitud, siendo el límite E. de la Provincia. Estas montañas que tienen un orígen posterior á las que hacen parte de los Andes, se componen de rocas metamórficas notablemente blandas, modificadas por la accion de las aguas que las han visitado en épocas no mui lejanas. Se notan allí las *esquistas* y las *calcareas,* pero sobretodo las *conglomeraciònes* de guijarros ó fragmentos rodados de un *pórfido feldspático*. Hai allí numerosas vetas de *minerales*, i los mismos depósitos de *carbon de piedra* que hemos notado en las anteriores montañas que hacen parte de la Cordillera.

Desde luego es necesario advertir que el sistema de los Andes forma un gran contraste con este último que llamaremos de la Pampa, porque participa mas bien de la naturaleza de las montañas de San Luis i Córdoba. Mientras

que los cordones de la Cordillera ofrecen un clima seco i un aspecto desolado en su mayor parte, las montañas pampeanas tienen un clima mas húmedo i alguna vejetacion. Esto nos obliga á marcar las dos zonas en que se divide la Provincia de S. á N. i á manifestar que aunque entre una i otra no hai tan notable diferencia, nosotros consultando el plan de nuestro trabajo, nos vemos obligados á introducir por primera vez esta clasificacion desconocida hasta aquí en los pocos estudios geográficos hechos sobre esta Provincia. Si esta division no es de tanta importancia en la geología, la veremos valer mas cuando tratemos de otros puntos de la historia natural en los capítulos siguientes.

Nosotros que para la edad del globo aceptamos la teoría de siete épocas antes del diluvio, i para su formacion sostenemos que del estado de gas pasó al de sólido, notaremos, pues, que la época *genísica* está representada en esta Provincia no solo por las *cristalizaciones* primitivas sino por las masas de *granito* i por la infinidad de *metales*, que abusando de la debilidad de la costra de la tierra, la rompieron i corrieron por la superficie en torrentes mezclados de gases diferentes. La época *siluriana* ó segunda de la creacion está caracterizada por las *esquistas* i los *asperones*, i aun por las *algas*, planta marina cuyas hojas estan petrificadas en las mismas esquistas. La época *devoniana* tiene sus calcareas, i el *paleoniscus* ó pescado clasificado al principio. La época *carbonífera* está representada lujosamente por las enormes masas de *hulla* i por el *lepidodendron elegans* á que nos hemos referido. La época *paleosauriana* que encierra las formaciones *triásica*, *liasica* i *jurásica*, las dos primeras mui escasas tiene aquí las *anmonitas*, el *plesiosauro* ó réptil del mar que hemos examinado, i algunas modificaciones de las rocas nombradas como el *asperon pintarrajado* que contiene partículas de vejetales i algunos restos de animales i la *calcárea conchilifera* que encerrando restos de moluscos i margas se encuentra en todas las montañas en gran cantidad. La época cretácea posée aquí sus *palmeras* fósiles, cuyas hojas están perfectamente marcadas en esquistas bajadas de las montañas, i la *creta* ó piedra caliza blanca i algo blanda que es tan comun en diferentes

puntos de la Provincia. Esta piedra que es el carbonato de cal, es la que sirve generalmente para las veredas y puentes de la ciudad de San Juan. Finalmente la época *paleoteriana* i última de nuestra nomenclatura, que encierra las formaciones *eócena*, *miócena* i *pliócena*, está representada por las *arenas*, las *arcillas*, la *tosca* i las formaciones *gypciosas*, por el *cervus magnus* i por los enormes mamíferos de los géneros *megatherium*, *mastodon*, *glyptodon* i toda esa poderosa fauna antidiluviana que habitó las Pampas i las faldas de la Cordillera. Varias rocas eruptivas existentes en nuestras montañas pertenecen tambien á esta época.

Posteriormente á las siete épocas enumeradas, nosotros aceptamos las épocas *diluvíal* i *actual*. La primera que ha dejado sus rastros en la enorme masa de guijarros que han llenado el fondo i emparejado los valles, i la segunda que principió con los volcanes, i ha dejado las señales de los trastornos locales ocasionados por ellos.

§

Al pretender pues hablar sobre la época *genísica* en San Juan, solo podemos referirnos á lo que es general á todo el globo. Las inmutables leyes de la física i de la química nos prueban con sus efectos sorprendentes, que la tierra era en su orígen un cuerpo nebuloso que se solidificó por enfriamiento, dejando á su rededor una parte de gases que cayeron en lluvia i se elevaron en vapores muchísimas veces, porque el enorme calor del cuerpo solidificado no estaba en armonia con la temperatura de las aguas. La incandecencia de las partes centrales del globo de entonces i de ahora mismo no la demostraremos, porque no tratamos de la geología en general, i porque es un hecho que ya hoi nadie pone en duda. Solo diremos que el mayor enfriamiento de la costra terrestre que envolvia la masa incandecente, trajo rompimientos i por consiguiente erupciones *graníticas* i *metálicas*, que salieron al travez de algunos pequeños levantamientos que formaron archipiélagos ó islas que hoi son las montañas mas antiguas que hai en algunos paises. La materia cristalizada recibió pues con estas erupciones de masa incandecente la pri-

mera de aquellas mil metamórfosis que ha sufrido con el tiempo, i que la han modificado de tal manera que ya no es posible distinguirla pura en espacios considerables.

En la época *jenísica* se levantaron pues así en el territorio de San Juan tres provincias que figuraban islas entre las aguas que cubrian todo el globo; esas prominencias eran la parte mineralójica del Tontal, la de la Huerta, i todo entero el cerro de Huachi formado de *mica-esquista gneis i sienita*, entre las que predominan las rocas *horublendicas con feldspato cristalizado*, todas de oríjen primitivo como lo son tambien las rocas que en el Tontal i la Huerta forman la base de todos los minerales que hai en ellos. San Juan era entonces el teatro de las aguas del oceano que batian las costas de esas islas i aun las inundaban en sus tespestades, modificando el feldspato i demas cristalizaciones que descomponian notablemente por medio de su accion química. Es indudable que repetidos enfriamientos i por consiguicnte contracciones de la débil corteza del globo, así como las naturales espansiones de la masa incandecente que encerraba, trajeron nuevos rompimientos por cuyas grietas salieron corrientes de agua hirviendo cargadas de minerales, de silice, de bicarbonato de cal i de magnesia que se mezclaron con las aguas del oceano saturándolas, de estas materias. Esas grietas debieron ser principalmente lo que hoi son las vetas de las minas i que en esa misma época despues de que daban espancion á las materias interiores se llenaron de materias minerales que vagaban en las aguas i salian de la parte incandecente. Las minas de cobre, plata, oro, fierro, manganesio, plantina, etc. tienen este orijen.

Durante la época *siluriana* en que la corteza terrestre podria ofrecer mas resistencia, los levantamientos fueron mas elevados porque los cataclismos debieron ser de mucho mas efecto que en la época anterior, bien que memos jenerales á todo el globo. El movimiento de la tierra de E. á O. i la direccion de la Cordillera de los Andes de S. á N. son dos hechos que nos sirven de base para calcular el modo cómo se formó este gran sistema de montañas. Omitimos los detalles de nuestras apreciaciones

porque no los admiten los estrechos límites de nuestro capítulo i solo diremos que en la época *siluriana* el globo tuvo un movimiento de báscula de O. á E. i se fracturó de S. á N. en uno de sus lados que inclinándose al E. dió orijen al levantamiento de toda la cordillera de los Andes, á la vez que al hundimiento del lecho que ocupa hoi el oceano Pacífico. Este gran cataclismo separó desde luego los dos oceanos, quedando las aguas del Atlántico bañando los numerosos picos que ofrecia el territorio de San Juan desde el espresado levantamiento. A esta época pertenecen la cadena central de la Cordillera, otras partes del Tontal, i los cerros llamados el Paramillo, la Sierra, la Rinconada, i todos sus contrafuertes q' en la Provincia forman su parte montañosa ó andina, en cuya composicion dominan las rocas *silurianas*, es decir, los *asperones* i *esquistas*, bien que mui trastornados por los *pórfidos*, los *granitos*, los *traquitos* i los *basaltos* que han hecho sus erupciones especialmente en el Cordon central.

Al cataclismo mencionado sucede un larguisimo periodo de calma durante el cual aparecen primero los vegetales y despues los animales. Entonces el *alga*, planta marina, cuyos restos hemos examinado en las *esquistas* de su tiempo cubrian las faldas de los cerros de San Juan bañados por el mar, i los moluscos de los jéneros *terebratula*, *orthoceres* i otros mas, poblaban las aguas para quedar hasta en la cuspide de muchas montañas andinas en que los han encontrado los célebres jeólogos d'Orbigny, Darwin, Piscis, Domeyko i tantos otros viajeros respetables como Moussy, i algunos mas que han estudiado la geolojía de diversos puntos de la América del Sud, de este continente que en la época á que nos referimos se componia de dos islas, una algo triangular que formaba la cordillera ensanchándose desde el Cabo de Hornos hasta Nueva Granada, i otra mui irregular que formaban las montañas del Brasil. San Juan considerado de lejos no era mas que una parte de la Cordillera, i otra del Atlántico; las dos zonas de que hablamos antes en que está dividida actualmente la Provincia, eran el límite de aquella al O. i de este al Oriente bien que asistiendo de

cerca á todos los puntos del pais, encontramos que el oceano se introducia por nuestros actuales valles que entonces eran verdaderos estrechos i golfos del mar, é inundaba todo, hasta las faldas del mismo Cordon central, porque en toda la tierra en esta época las montañas aun no aparecian sinó como arrecifes mas ó menos grandes en medio de la enorme masa de las aguas que no habian ahondado los mares para recojerse en ellos.

En la época *devoniana* continuó la calma en jeneral pero aparecieron en San Juan las fuentes termales de la Laja, Pismanta, Volcan i otros de menor importancia debidas á las mismas causas de las erupciones de diferentes gaces i materias de que ya hemos hablado antes. Estas fuentes dándose la mano con las materias calcáreas de que estaban saturadas las aguas del mar, depositaron una capa de muchos metros de cal sobre la tierra especialmente cerca de las mismas fuentes i en aquellos parajes cuya formacion i composicion química de las rocas, llamaban ó atraian dicha sustancia. La época *devoniana* se distingue en San Juan por la acumulacion de depósitos de cal, i por las *esquistas arcillosas* i el *grauwacke* que ocupan en las montañas grandes espacios. El *paleoniscus* que hemos clasificado entre nuestros fósiles es de esta época porque se encuentra petreficado en una *esquistas arcillosa* que pertenece á ella. Las conchas de los jéneros *gryphoea, spirijer i ortnis* que d'Orbigny vió en algunos puntos de la Cordillera de Bolivia pertenecen tambien á esta época, i caracterizan perfectamente los terrenos devonianos que este geólogo observó en aquel pais.

Darwin vió en los Andes de Chile á 4300 metros *esquistas arcillo calcáreas negras* encerrando conchas pertenecientes á las *gryphoea, turritella, terebratula i* aun *ammonitas* que corresponden igualmente á esta época. En esos tiempos la parte N. de esta Provincia comienza a ser abandonada por las aguas del mar; Yachal, el Valle Fértil i la Huerta quedaron en seco, pero con sus montañas mui modificadas por la accion de las aguas que las habian bañado; mientras tanto la parte central i el E.

i el S. E. del pais, no ofrecia otra cosa que el aspecto de un mar que se confundia con el actual oceano Atlántico.

La época *carbonifera* tal vez la mas larga de las siete de la creacion, se distingue por el gran desenvolvimiento de la vejetacion i por su tranquilidad completa. La parte de la Provincia que se estiende desde Jachal por Mogna i la Huerta, hasta la sierra de Chepes en la provincia de la Rioja, es decir toda la parte N. del territorio de San Juan, se cubrió de vejetacion *herbacea*, de árboles de 7 á 8 metros de alto, y aun de estensos bosques del *lepidodendron* que tenia mas de 25, de *signillarias* que pasaban de 30, i finalmente de *lomatophloyo* mas jigantesco aun que los anteriores. San Juan soportaba entonces un calor execivo, una humedad estrema, buenas lluvias i una vejetacion magnífica verdaderamente tropial. No habian animales terrestres, pero las aguas que bañaban las inmediaciones de sus hermosos bosques estaban llenas de mil especies de clases y géneros que ya no existen, i la atmósfera contenia algunos insectos como *orthopteres, coleopterosi nevropteros*. El fosil de un lepidodendron que hemos clasificado pertenece á esta época i á la familia de las *lycopodiaceas* actuales.

Durante esta época el sol i la luna sometiendo á su atraccion á la costra terrestre, como hoi somete á los mares; ocasionaron movimientos alternativos de hundimiento i elevacion de casi todos los parajes del globo pues la costra terrestre no estando aun solidificada perfectamente era bastante elástica para prestarse á tal fenómeno. Con este motivo los bosques de San Juan eran hundidos en el agua en donde morían especialmente las plantas herbaceas, descomponiendose en una *turba* sobre la cual las aguas depositaban capas de arcilla i arena formando un suelo pantanoso que daba vida á una nueva vejetacion para que reproducido el fenómeno sucediese lo mismo por muchos años. Es á esto que se debe la formacion de los inmensos depositos de *Carbon de piedra* que se estienden desde Jachal, por Mogna i la Huerta hasta la Sierra de Chepes en la Rioja, es decir por mas de 100 leguas de estencion. El carbon pues, es

el resultado de la fosilisacion de los vejetales, en el mismo lugar en que naciendo han sido ahogados por las aguas, i las capas superpuestas separadas por barras de greda ó arena que se notan en esos depositos es el resultado de la reproduccion del fenómeno tal como lo dejamos indicado.

La época *paleosauriana* está caracterizada en todo el globo por la disminucion de la *flora* i aumento de la *fauna* hasta 4000 especies de animales entre los cuales sobresalen los *zoophitos*, los *moluscos* los *pescados* y los *reptiles* del mar.

Nosotros apartandonos de la mayor parte de los geologos que colocan en esta época el levantamiento de las cadenas orientales de los Andes, i que dan á ella un largo periodo de calma durante el cual se han depositado las enormes masas de sal jema que hai en la tierra, sostenemos como se ha visto antes que la Cordillera por un solo cataclismo se levantó entera con todas sus dependencias i afirmamos tambien que el paraje en que está San Juan soportó ajitaciones completas. La misma falta de esos depositos de Sal en la Provincia prueban nuestra opinion, i sobre todo los grandes sacudimientos locales que tuvieron lugar i levantaron entonces no solo las montañas del oriente que no pertenecen á la Cordillera, es decir al Pié de Palo Valle Fertil, Guayaguá etc. sino aun las sierras de San Luis i Córdoba. De este importante periodo hemos clasificado una *ammonita* de las montañas inmediatas á la Ciudad de San Juan. Mr. Rickard ha visto otra en las cercanías de Jachal, y todos los geólogos que hemos nombrado antes las han encontrado en diversas alturas de la Cordillera. La tierra estaba mas enfriada, las lluvias habian perdido su continuidad i abundancia, la presion atmosferica habia disminuido i estaban formadas las rocas de ésta epoca, que son los *asperones cuarzosos*, las *margas bituminosas*, i las *arenas de colores* que se encuentran en las diversas montañas del pais.

Durrnte la época *cretacea* caracterizada en la Provincia por el depósito de grandes masas de *creta ó carbonato de cal* en espacios considerables, la Cordillera

tuvo repetidas i grandes erupciones de *pórfido* por las grietas que abrieron mil convulsiones que ajítaron él Cordon central. La vejetacion de esta época consiste principalmente en las enormes palmeras cuyas hojas hemos examinado en innumerables *cálcareas*. La *lluvia fósil* á que nos hemos referido al principio tiene tambien el mismo oríjen.

Finalmente la época *Paleoteriana* ofrece en la provincia las ajitaciones que concluyeron por la erupcion de *traquitos* al través de las rocas porfídicas dislocadas ó séa el levantamiento de los principales picos del Cordon central, i la mayor elevacion de todas las montañas de la provincia en jeneral. Estos levantamientos alejaron el mar definitivamente, i el país ofreció por último su forma actual aunque sin el rellenamiento de sus valles en que quedaron lagos salados. Entonces aparecieron en el territorio, aquellos enormes mamíferos de los jéneros *mastodon* i *megalonyx*, varios reptiles i muchísimas aves, como tambien el *cervus magnus* cuyas uñas hemos clasificado en una calcárea. La flora fué mas ó menos como la actual i consistia principalmente en plantas leguminosas. La *lignita* ó dejeneracion de la *halla* pertenece tambien á esta época i bai grandes depósitos de ella sobre la verdadera hulla de la época carbonífera. Los sacudimientos fueron frecuentes, los volcanes se presentaron haciendo sus erupciones basálticas i volcánicas, aparecieron las nieves en las montañas i comenzaron á correr los rios hácia los lagos, i por fin la influencia del calor interior deja de hacerse sentir por el mayor enfriamiento i solidificacion de la costra terrestre.

§

Desde que hasta la última época de que hemos tratado parece que la obra de la creacion estaba terminada, réstanos hablar ahora de la época en que aparece el hombre, i en que tienen lugar fenómenos puramente locales á diferentes parajes de la tierra. Pero antes de seguir adelante debemos advertir que desde esta época no hemos podido menos que apartarnos, ya por completo, de las teorías de

los hombres verdaderamente eminentes, que constituyen en realidad el cuerpo de ilustres geólogos del mundo. No tenemos noticia de otras personas que piensen como nosotros, pero esto no nos arrredra para declarar que no aceptamos que un balanceamiento del globo trajese el mar á los Andes en esta época, i que la sumersion de la Pampa ahogase su fauna; pues por el contrario dando nosotros á la corteza terrestre de entonces la misma resistencia que nos ofrece ahora, negamos la posibilidad de un cataclismo de tan vastas dimensiones, i sostenemos que la fauna de la Pampa pereció por los hielos del período glacial. No aceptamos que la formacion del limo pampa sea obra de los asientos ó depósitos del mar, porque no habiendo allí restos marinos, no puede atribuirse sino á causas atmosféricas i terrestres que han tenido su influencia notable hasta en San Juan aunque esta provincia no participa en nada de la formacion Pampa.

Negamos que el diluvio fué primero que los hielos, i afirmamos que estos descompusieron las rocas i desprendieron de ellas todos los pedruzcos que mas tarde habian de ser el juguete de las aguas para concluir redondeados i depositados en los valles. No aceptamos que el diluvio en parajes como San Juan fuese el avance del mar sobre la tierra, así que su paso por ella fuese rápido y de corta duracion, ni finalmente que las enormes capas estratificadas de guijarros que cubren el suelo, sean obra de semejante clase de diluvios, pues sostenemos que nuestros terrenos diluviales, son formaciones de agua dulce, que en corto tiempo las aguas no pueden redondear i pulir los guijarros, i por último que la estratificacion de las capas i la horizontalidad del suelo no es obra de las tempestades de un mar, ni del violento paso de sus aguas por los diferentes valles de la tierra. Una obra entera no nos bastaria para combatir sin temor alguno semejantes teorías, i ya que en los estrechos límites de nuestro capítulo destinado únicamente á servir de base á estudio de la jeografía de San Juan, no nos es posible ni iniciar la cuestion, recordaremos solo, que todos los geólogos están acordes en que desde la época de que tratamos para delante, los cataclismos son circunscriptos á comarcas, i que los diluvios

tambien fueron parciales en diferentes tiempos i de diversas maneras, por lo cual los sabios mas competentes no se han animado á formar sobre estas últimas épocas ninguna teoría que sea jeneral á toda la tierra.

La época que nosotros llamamos *diluvial* está caracterizada para la provincia de San Juan por cuatro acontecimientos notables: 1° el período de los *hielos*, 2° la aparicion del *hombre*, 3° el período del *diluvio*, i 4° la erupcion de los *volcanes*.

Al principio de esta época la fauna de la Cordillera se enriqueció con los mamíferos de los jéneros *megacherium*, *mylodon*, *glyptodon* i á mas con los monos llamados *Oreopithecus*. En seguida el período *glacial* se presentó de repente i cubrió con sus enormes hielos todo el país desde la Cordillera hasta el mar, i así como este mismo período en Europa destruyó los elefantes, los rinocerontes i otros colosos de resistencia, en San Juan i en toda la República Argentina destruyó todos aquellos animales que por su organizacion, como los mamíferos de la Pampa no pudieron huir precipitadamente á otros parajes de la América, no invadidos por semejante cataclismo.

Nosotros, no sin un escrúpulo que solo nuestra profunda conviccion puede vencer, no aceptamos la teoría de M. Bravard, sobre las causas á que es permitido atribuir la estension de la fauna de la Pampa. Este sabio paleontolojista combatiendo la idea de que el limo pampa es obra de los depósitos de un antiguo estuario, ha demostrado lucidamente que es el resultado de causas atmosféricas terrestres, pero nosotros que aceptamos esta teoría no vemos como combinarla con la estincion de la fauna ahogada por el mar á consecuencia de un movimiento de bascula que produjo el último levantamiento de los picos de la Cordillera, á menos que no aceptemos que el Océano bañó la tierra solo algunos instantes i que abandonando en ella los restos de los mamíferos, volviese á su natural lecho para dejar en sus costas esa enorme cantidad de arena que indudablemente los vientos han arrojado hácia los Andes sobre los esqueletos de los mamíferos, para formar lo que es hoi el suelo de la Pampa. Pero ni aun esto es aceptable porque no solo no se encuentran restos marinos

entre los esqueletos de aquellos animales, sino que su posicion en que parecen haber muerto tranquilamente i su colocacion de á *pares* demostrando talvez la afeccion de sexo, nos prueban que las olas del mar no han tenido nada que ver con la estincion de esta fauna.

Por otra parte el levantamiento de los picos traquíticos de la Cordillera de que hemos hablado en nuestra época paleoteriana, tampoco pudo destruir la fauna de la Pampa, porque si bien fué un gran cataclismo que conmovió todo el país, la erupcion no se hizo con la explosion i la furia de los volcanes actuales que arrojando piedras á grandes distancias destruyen todo cuanto tocan, sinó tranquilamente como fueron tambien todas las erupciones de granito, pórfido i basalto. Es bien sabido que solo las erupciones modernas se producen con todo el estrépito i la violencia posibles para causar estos males, bien que en ningun caso seria admisible el que sus piedras llegaran desde los Andes al Atlántico; á lo que debemos agregar que ni en los esqueletos pampas ni en sus inmediaciones se han encontrado restos volcánicos de ninguna clase. No queda pues otra teoría que la que nosotros por primera vez hemos formado respecto á la estincion de los mamíferos de la Pampa; tanto mas nos afirmamos en nuestra creencia cuanto que todos los paleontolojistas están de acuerdo en que los cambios de clima son las causas principales de la estincion de las razas. La mejor prueba de que son los hielos los que los han destruido es que se encuentran sus fósiles debajo del limo pampa en completo estado de conservacion, i en la misma posicion en que parecen haber quedado muertos para ser cubiertos por las arenas que sobre ellos llevaron los vientos desde las costas del mar.

Los esqueletos de cuadrúpedos encontrados en la zona ártica perfectamente conservados, son una prueba de que bien puede haber sucedido lo que nosotros hemos manifestado respecto á la estincion de la fauna pampa, pues es bien sabido que el cambio repentino de clima que sufrieron los polos, destruyó allí los animales que no pudieron soportar los frios i hielos que allí tienen lugar desde entonces.

Continuando pues, diremos que los hielos duraron indudablemente muchísimos años, que los vientos en los *ventisqueros* jugaron con ellos en diferentes períodos, i que mediante la accion combinada de estos elementos se descompusieron las rocas i se requebraron preparando los materiales con que debia el diluvio llenar nuestros valles, en cuyo fondo deben encontrarse indudablemente gran cantidad de restos de los estinguidos mamíferos de la Pampa.

No es nuestro ánimo tocar la cuestion mas delicada que puede ofrecerse al naturalista, cual es la aparicion del hombre en la tierra; pero debemos advertir que participamos de la creencia de que el género humano tiene un solo orígen, i que siendo este en Asia, sostenemos que despues del período glacial la poblacion pasó de allí á la América por el estrecho de Bering, i que antes del período del diluvio, la provincia de San Juan bien pudo estar poblada, porque la tradicion de los indios sostiene que el Perú i Bolivia lo estaban cuando tuvo lugar este nuevo cataclismo.

Ideas encontradas hai acerca de lo que la tradicion ha pasado á nosotros con el nombre de *diluvio*. Los dos diluvios europeos i el mismo Asiático de la Biblia en parte son tenidos por una invasion del mar sobre la tierra. D'Orbigny cree que los àluviones pueden haber sido el principio i la primera causa del diluvio en América. Finalmente referente á lo que sobre esto se sabia en esta parte del mundo antes de la conquista, diremos que los indíjenas del Perú creian que el diluvio habia sido ocasionado por un gran temblor que referian segun Herrera, como sigue: "Mucho antes del reinado de los Incas, i en un tiempo en que el país se encontraba sumamente poblado, sobrevino un gran sacudimiento que arrojando el mar sobre la tierra, la cubrió con agua, haciendo perecer á todos los habitantes. Agregan á esto los Gaucas, los habitantes del valle de Xausca, i los naturales de Chiquito en la provincia del Callao, que en las cuevas de las montañas mas altas salvaron algunas personas que volvieron á poblar la tierra. Otros de los pueblos montañeses afirman que perecieron todos en el diluvio, habiéndose salvado en una balsa solo seis personas, de donde han descendido todos los habitantes del país." El historiador de Chile Abate Molina, habla

de esta última creencia en la raza araucana. La inundacion de la tierra por las aguas del mar á consecuencia de un temblor i la salvacion en una balsa de algunas personas de que proceden las generaciones posteriores, es pues la creencia general que existia entre los indios de la América á la época de su conquista por la España. Nosotros aceptamos la causa pero no el efecto. Es innegable que hai una relacion oompleta é íntima entre los temblores i las estaciones, pues lucidamente lo ha demostrado D. Cárlos Huidobro que estudió el terremoto de Mendoza; por lo mismo, creemos que estando ya poblada la tierra americana, frecuentes temblores anunciaron la estacion de las lluvias. i que unos i otros se dieron la mano con los volcanes que aparecieron despues del diluvio.

El diluvio en San Juan fué pues, una série no interrumpida de lluvias que durando un largo período inundaron la tierra, i llenaron completamente los *valles* volviéndolos *lágos*. No aceptamos que el diluvio fuera la invasion del mar sobre la tierra, porque en los valles de San Juan no se encuentra ningun resto marino de esa época i por que al contrario todos los caracteres que ofrecen los terrenos de este período, nos prueban que su formacion fué lenta i por aguas dulces. Este cataclismo debió encontrar los valles de San Juan mucho menos rellenados i menos parejos que lo que los vemos ahora, como igualmente las montañas menos trastornadas ó aun sin el gran número de quebradas que las dividen actualmente. Por esta razon el agua que cayó corrió poco i no causó otro efecto que llenar los valles i formar en ellos como queda dicho lagos lonjitudinales de S. á N. con algunas interrupciones ocasionadas por el desvio de la direccion de algunas montañas.

Al fin del diluvio aparecen sucesivamente en la cordillera de los Andes un gran número de volcanes, como si la masa ignea interior no hubiese podido sufrir la presion que ejercia sobre ella la costra terrestre enfriada por los hielos, i engrosada mas por los depósitos del agua, ó como si los agentes igneos que siempre obran con violencia humillados por dicha presion, hubieran querido ostentar de un solo golpe su poder tan superior al de los neptu-

nianos que obran lentamente. Esta esplosion volcánica era una necesidad natural entre las relaciones de la tierra i la atmósfera, i vino á restablecer el desequilibrio que se produjo desde el período de los *hielos*, i que se notó con los temblores que trajeron el diluvio. El nuevo cataclismo de que hablamos produjo los últimos levantamientos parciales que ha tenido la Provincia, determinó cambios locales de alguna estension, i alteró la faz de todo el territorio sin cambiarla notablemente. Estas erupciones de materia ignea no fueron tranquilas como las antiguas, á las cuales no acompañaban los vapores del agua, sino por el contrario sumamente violentas, i de un efecto aterrador, por la mayor resistencia del suelo á la concurrencia de este agente su mayor enemigo.

No queremos concluir esta parte de nuestro capítulo sin recordar que los repetidos i fuertes aguaceros con que se anunció el gran terremoto de la Martinica en 1839, es un acontecimiento que coincide perfectamente con la teoría del diluvio, de los temblores, de los volcanes i de la relacion que la esperiencia demuestra que existe entre la atmósfera i los fenómenos de la atraccion del sol i de la luna, i el interior de la tierra.

§

El violento sacudimiento que ocasionaron en San Juan los numerosos volcanes de la época que acabamos de describir, produjo la apertura de las quebradas ó sea el rompimiento de las montañas entre las cuales se encontraban muchos lagos que aun no habian encontrado salida despues del diluvio. La larga vida que esas aguas tenian en esos lagos los habia hecho escabar considerablemente las montañas, debilitando su resistencia, de modo que al aparecer los volcanes i producirse los violentos sacudimientos de tierra se abrieron las quebradas, i por ellas se lanzó el agua arrastrando consigo las piedras separadas por los hielos i otros agentes químicos i redondeadas por el contacto de unas con otras al movimiento del agua. Así se ha verificado el derramamiento de los lagos inmediatos al cordon central de la Cordillera, sobre Calingasta i Pis-

manta, los que debieron existir en estos valles, sobre Jachal, la Travesía i Zonda, i finalmente de estos al gran valle de Tulum en que está la ciudad de San Juan, de donde las aguas fueron á las lagunas de Huanacache que es la parte mas baja de la Provincia. Como es natural, en este territorio, ni fué la erupcion de los volcanes toda á un tiempo, ni tampoco lo fué el movimiento de las aguas cuyo derrame las mas veces se hizo con lentitud. Nosotros calculamos en no menos de tres mil años el período del derrame de los lagos i nos imaginamos ver en él una série de cascadas formando escalon que descienden de la Cordillera á los valles inmediatos: luego de estos, otras cascadas hácia los que están mas al E. i así sucesivamente hasta que desaguándose todos, las aguas llegaron á las Lagunas mencionadas. Una prueba de la lentitud con que se han desocupado los lagos, es que todo el fondo de ellos está hoi perfectamente parejo, i sin mas desigualdades que las que le han ocasionado los rios i ramblones que corrieron nuevamente en tiempos mui posteriores al período que describimos. Otra prueba de que los derrames se han efectuado lentamente i aun en períodos diferentes, es la estratificacion por capas horizontales con que encontramos el suelo i sub-suelo, en que se vé que cada derrame ha dejado su capa de guijarros con arena, arcilla, etc., en una abundancia mas ó menos grande, que podria llevarnos hasta hacer posible un cálculo sobre el poder de los depósitos i de consiguiente sobre su edad.

El suelo que es enteramente uniforme, mostrando así que su formacion se ha operado por rellenamiento, participa de la naturaleza de las montañas que cruzan el territorio; es perfectamente horizontal, sin mostrar en la superficie mas que una tierra arcillo-arenosa, i guijarros, capa que cubre á profundidades desiguales, enormes masas de los mismos guijarros, i restos de porfidos que las aguas han bajado desde la Cordillera Central. Los guijarros no son otra cosa que restos de las montañas de la Provincia, i bajo su enorme depósito acumulado por las aguas están las rocas primitivas i metamórficas que forman la base de las diversas cadenas que componen el sistema orográfico de la Provincia.

En los depósitos de guijarros se vé hasta cierto punto marcado el movimiento de las ondas, i unos de otros están separados por capas de arena fina de una á tres varas de espesor; capa que entre la superficie del suelo, se compone de una tierra arcillo-arenosa, arcillo-calcárea que proviene de la descomposicion lenta de las rocas al contacto de la atmósfera. Las partes angulosas se descomponen i caen, quedando redondo el cuerpo; pero continuando la descomposicion de la circunferencia al centro, se produce una série de capas requebradas concéntricas que se descascaran i forman la tierra arcillosa qne cubren las rocas de oríjen volcánico i los pórfidos, tan comunes en los Andes. Segun Pissis, los fenómenos químicos que se efectuan durante esta descomposicion son los siguientes; el ácido corbónico de la atmósfera operando por el intermediario del agua sobre el feldspato, se une á las bases alcalinas, i las transforma de esta manera en carbonatos calcalinos, i en silicatos de alumina (tierra pura). Por otro lado el protóxido de fierro que entra en la composicion del pyroxeno, de la amfibolia i del perídoto, absorbiendo el oxíjeno disuelto en el agua, pasa al estado del peroxyde i destruye así la combinacion que formaban estas especies de minerales. A esta última causa es debido el cambio de color que se nota entre las partes intactas de la roca i las que están alteradas. Así esplica M. Pissis la formacion de esta tierra arcillosa y salina que abunda tanto cubriendo la superficie del centro de los valles de San Juan. Su gusto es salino, i entre sus demás carácteres se notan, su estrema fertilidad, su propiedad grasosa, i sobre todo su finura perjudicial, porque aun sin viento se levanta sobre la atmósfera, i se presenta fatigante é insoportable en el aire que impregna.

El valle de Tulum en que está situada la ciudad de San Juan, i mas de las dos terceras partes de la poblacion de la provincia, se encuentra algo al Sud del cuadrado que forma su área. Limitado al O. por la sierra de la Rinconada i al E. por la del Pié de Palo, tiene su declive hácia las Lagunas, i podemos considerarle jeolójicamente como un golfo terrestre del gran mar de Cuyo. A la época del diluvio debió encontrarse poblado, bien que á ello nos

inclina solo la tradicion que de este cataclismo se conserva entre los indios americanos, pues no hai ningun otro indicio que nos fortifique esta creencia. Probable es que no siendo un valle encerrado, todas las aguas que le cayeron irian á las Lagunas, pero teniendo á su O. el valle de Zonda rodeado completamente de montañas, debió estar siempre amenazado por sus aluviones ó derrumbes. En efecto el valle nombrado, como todos los que se encuentran hácia la cadena central de la Cordillera, debió quedar reducido á un lago que á la vez que recibia las aguas de los que estaban mas al O. derramase sus sobrantes al valle de Tulum, de donde á su vez pasaban á las lagunas. Al fin de ese largo período de lluvias, aparecieron como se ha dicho los primeros volcanes. Las violencias de ellos debieron fracturar la sierra de la Rinconada, i abrir en parte la Quebrada de la Puntilla, por donde entra hoi el rio San Juan al valle de Tulum, y la de Zonda por donde pasa al mismo, el magnífico arroyo que nace en el valle de este nombre. En esta última quebrada se ven á grandes alturas piedras redondeadas por la accion del agua, indicando así que esta ha vivido muchísimos años suavisando los ángulos de rocas que ni aun ha desprendido del cuerpo de la sierra: no es posible atribuir tal fenómeno á los efectos de los aluviones porque estos no tienen poder para efectuarlo en el corto tiempo que duran. Fracturada pues, la sierra de la Rinconada, el lago de Zonda comenzó á derramarse lentamente sobre el de Tulum, i principió la formacion del suelo de este valle compuesto como todos los demás de la provincia, de capas de guijarros, estratificados horizontalmente con capas de arcilla ó arena, que arrojaban sobre él las aguas del valle de Zonda, que á su vez ya con sus propios depósitos i ya con los que sobre él lanzaban otros valles de mas al O., formó su suelo de la misma manera. Pero un fenómeno mas debemos notar en el valle de Tulum; consiste en que hácia la falda Oriental de la sierra de la Rinconada, i á los piés de las quebradas ya mensionadas, se encuentra una meseta llamada Alto de la Bebida y Marquezado formada de gruesas capas de guijarros. Esta meseta tiene en su mayor estension 5 leguas de S. á N. i 2 de E. á O. i es un gran

banco que el lago de Zonda ha formado en sus primeros derrames hácia el valle de Tulum. Un gran ramblon en que hoi hai cultivos, llamado Marquezado y Bebida, corta de O. á E. dicha meseta, é indica visiblemente la segunda época de los derrames de Zonda, época en que las aguas habian disminuido, i en vez de rebalsar como antes toda la sierra de la Rinconada solo corrieron por aquel cauce. Hoi el arroyo de Zonda corre por un cauce aun mas bajo i angosto, alimentando en sus márjenes la agricultura de los distritos nombrados, cuyos cultivos apenas se conocen por el copo de sus árboles al cruzar la meseta. Al fin de los derrames de todos los valles de la provincia, los rios comenzaron nuevamente á correr de la Cordillera, el San Juan entró á Zonda: despues á Tulum cortando tambien con sus corrientes otro punto de la meseta á que nos hemos referido; en esa época el suelo del valle estaba ya formado, i el rio corriendo por donde era mas natural, formó el codo que tiene ahora i buscó la direccion de las Lagunas.

Debemos hablar aquí de los médanos que tanto han modificado la superficie del suelo del valle desde la época que acabamos de describir. Los médanos ó arenales forman el fenómeno mas remarcable de los que obran hasta ahora en la formacion del suelo. Se compone de una arena mui arcillosa, estremadamente fina i por consiguiente mui movible. Los vientos juegan con esta arena, i no solo la levantan en grandes torbellinos que aparecen en el espacio como columnas enormes, sino que hasta oscureciendo la atmósfera la transportan contínuamente á diversos puntos, bien que sin ofender la parte cultivada del país porque los árboles le impiden á los vientos correr con fuerza en la direccion en que se encuentran. Para calcular la influencia que los ajentes *aereos* tienen en el actual aspecto i composicion del suelo, baste recordar que M. Bravard echando por tierra todo cuanto Orbigny, Parish, Darwin i otros han dicho sobre la formacion de la Pampa, prueba hasta la evidencia que la acumulacion de sus depósitos es el resultado de causas atmosféricas i terrestres.

No concluiremos sin espresar tambien que ya los ramblones ó ya el arado del labrador han descubierto en el suelo *ollas de barro* llenas de maiz petrificado, ó restos de ollas diseminadas en la superficie. Esto ha hecho creer jeneralmente á D'Orbigny, en Bolivia, que eran objetos que el diluvio hubiera cubierto, pero no es así; los indios de San Juan tenian la costumbre de guardar sus granos enterrando las vasijas que los contenía, i ni aun como obra de ellos puede ser anterior al diluvio, porque nuestra teoría sobre la geolojía de la provincia, como se ha visto presenta el suelo actual como posterior á aquel cataclismo, i como consecuencia del derrame de los valles que él llenó.

Aquí concluimos nuestra tarea sobre la geolojía de San Juan. Es apenas una idea jeneral destinada como lo hemos dicho á servir de base al trabajo que emprenderemos sobre esta provincia. Si no hemos sido mas estensos es porque no lo permiten los límites de este capítulo, i sino satisfacemos á los hombres intelijentes, en el capítulo siguiente encontrarán el complemento necesario para la mejor intelijencia de cuanto hai que estudiar sobre la geolojía i orografía de la provincia.

CAPÍTULO II



OROGRAFÍA

SUMARIO—Cordillera de los Andes, sistemas de montañas, clasificacion de sus rocas—Las cadenas, Tontal, Sierra, Rinconada, Pié de Palo, Huerta, Guayaguá, etc.—Grandes valles, estension, constitucion geolójica, subsuelo—Médanos, desiertos, salitrales i barreales, situacion, estension, etc.—Cráteres de volcanes, temblores de tierra, su teoría en la provincia.

§

Ya se ha dicho que la Cordillera de los Andes, desde los 28° 55' hasta los 32° 25' de latitud austral se encuentra entre la Provincia i la República de Chile, i se sabe tambien que su cadena central que corre de S. á N., en término medio por los 72° 30' de lonjitud O. separa ambos países sirviendo de límite O. á San Juan. Ella desplega á uno i otro lado cadenas lonjitudinales que aunque llevan su misma direccion varían mas ó menos de distancia en distancia, formando valles caprichosos i dando paso á las aguas que bajan de ella i atraviesan los dos países. Estas ramificaciones del lado de Chile son mui escarpadas formando como es natural valles mui estrechos, al contrario de lo que sucede en San Juan en que mas ó menos paralelas i unidas por contrafuertes, los valles que forman son jeneralmente espaciosos i á propósito para la agricultura. En Chile es mui corta la distancia entre el cordon central i el mar, siendo por esto mui rápida la pendiente que baja la Cordillera de aquel lado, así como violento el curso de las aguas que descienden buscando el Océano, con muchas

sinuosidades. En San Juan, por el contrario, la pendiente ó inclinacion del terreno hácia el E. es comparativamente insignificante, siendo por eso mismo menos rápidas las corrientes que atraviesan los valles i buscan las lagunas de Huanacache.

El aspecto de la Cordillera, como ya se ha dicho, es triste y desolado en verano, i monótono é insigficante en invierno, lo que esplica la falta de vejetacion que es casi completa á la distancia i la abundancia de la nieve que en la mitad del año cubre las cadenas centrales. Mas á pesar de no tener las montañas de San Juan una fertilidad envidiable son menos estériles que las de Chile, porque mientras que estas están enteramente desnudas de vejetacion, á las primeras no les falta de distancia en distancia algunos pequeños arbustos mas arriba de 3500 metros, varios árboles mas abajo de esta altura, i aún una vejetacion regular en muchos parajes mas abajo de 2000 metros. De cerca, en verano, las montañas ofrecen al viajero, los variados colores á que dan lugar la diversidad de sus rocas, mezclándose á los matices mas vivos, las innumerables cascadas que produce derretimiento de las nieves, para alegrar los variados paisajes que forman contraste con la tristeza i desolacion que se notan á la distancia. Nada agregaremos sobre la composicion geolójica de la montaña central porque hemos dicho lo suficiente en el capítulo anterior, pero manifestamos que sus *picos* tienen variadas alturas, i que el Aconcagua que es el mas elevado de todos á 0°5 de latitud mas al S. de esta Provincia llega á 6894 metros, así como los *pasos* que pertenecen á San Juan tienen hasta 4632, como lo veremos detalladamente al hablar de caminos.

Las demas montañas de la Provincia, ocupando un área de mas ó menos 3700 leguas cuadradas pertenecen á dos sistemas que llamaremos uno de los Andes i otro de la Pampa. El primero que es mas antiguo que el segundo se compone de las sierras Tontal, Sierra i Rinconada, con todas sus dependencias de altas colinas que les sirven de contrafuertes i las unen en diversos puntos formando valles estrechos. El segundo abarca las montañas Huerta, Guayaguá i Gigante que mas al Oriente de las anteriores

encierran estensos valles cuya composicion geolójica participa de la formacion pampa, porque las mismas causas atmosféricas han influido en la estractura de su suelo. Por lo mismo las rocas que forman ambos sistemas pueden dividirse en dos clases, á saber:—

1° Las rocas porfídicas atravesadas por *dykes* de una especie de granito compuesto de *albita* i de *amfibola*, i de otra clase que encierra *cuarzo, feldspato y talco.* Todas estas rocas pertenecen al sistema Andino i asociadas con todos los demas ajentes eruptivos i volcánicos conocidos, presentan metamórfosis que varían desde el pórfido mejor caracterizado hasta el asperon mas desmoronable.

2° Las rocas puramente *metamorficas* mezcladas con *asperones* i *conglomeraciones* de guijarros ó fragmentos rodados de esquistas i de otras rocas arcillosas que varian hasta lo infinito predominando las esquistas *petro-ciliceas* muy cargadas de cristales de feldspato. Todas estas rocas forman las montañas del sistema Pampa que se asemejan á las sierras de San Luis y Córdoba.

Es de notar q' en ambos sistemas abundan los depósitos de carbon de piedra, el mármol negro, las calcareas jurasicas transformadas en calcáreas blancas de base silicea, i finalmente toda clase de metales, porque en uno se encuentran los minerales de plata de Tontal i Castaño i en el otro los de la Huerta i Guayaguá; los minerales de oro de Gualilan i Huachi en el primero. i los del Morado i Marayes en el segundo debiendo advertir sin embargo, que el sistema andino está mas reconocido i tiene en la Provincia mejor afianzado el crédito de su riqueza.

Es indudable que las aguas que cayeron con el diluvio abandonaron primero las montañas del sistema andino, porque no solo es opinion de autores respetables de que entre las sierras de San Luis i Córdoba han vivido las aguas en épocas relativamente recientes, sino que la teoría que nosotros hemos formado respecto al derrame de los lagos desde los Andes hácia el E. unos sobre otros, nos demuestra que así debe haber sucedido. A esto se agrega que cuanto mas al oriente estan las montañas de la

Provincia, mayor cantidad de conglomeraciones i de guijarros encierran, lo que prueba que las corrientes han concluido en sus inmediaciones operando en ellas todaslas metámorfosis debidas á la accion del agua.

La configuracion de todas las montañas de la Provincia, no ofrece nada mas de notable que en jeneral todas i especialmente las del sistema Pampa, aparecen casi derepente en medio de las planicies, pues sus piés estan cubiertos por la gruesa capa de guijarros con que el diluvio niveló los valles. Pero los grandes trastornos que han desviado la direccion recta de las montañas primitivas, las convulsiones que las han despedazado, dejándolas con una configuracion tan irregular i tormentosa, no han borrado completamente los rastros de ese movimiento de báscula que dió oríjen á la mayor parte de ellas junto con la cordillera de los Andes. En efecto, su direccion jeneral de S. á N., su altitud que disminuye cuanto mas se aleja de la linea central en que el cataclismo hizo su mayor efecto, i finalmente la distancia á que estan unas de otras con sus bases unidas cubiertas por el suelo de los valles, nos dan una idea perfecta del movimiento ondulatorio que hizo la corteza terrestre en los momentos de la erupcion de la materia ignea. Siendo el movimiento de báscula de O. á E. las prominencias i los hajos de este flujo i reflujo determinado en la costra terrestre por la atraccion del sol i de la luna, debieron naturalmente quedar solidificados de S. á N., i he ahí el oríjen de las montañas que son las prominencias de esas olas elásticas de la corteza del globo i el de los valles que no son otra cosa que las ondulaciones ó bajos que quedaron entre las prominencias ó partes mas altas.

Los fenómenos del metamorfísmo no ofrecen en las montañas de la Provincia nada que merezca una mencion mui especial como nuevo en los adelantos de la geolojía. Sus ajentes principales, por la textura de las rocas, son las materias eruptivas antiguas, las volcánicas modernas, i las aguas qne han vivido sobre las montañas por tan largas épocas, pero es indudable que esos fenómenos se operan hoi con mas lentitud i con menos estencion que antes, i que sus causas son por lo mismo menos percepti-

bles i aun un verdadero misterio para el naturalista. En las esquistas á que nos hemos referido anteriormente es mui comun encontrar señales de vegetales, i animales perfectamente marcados. Las calcáreas han pasado de negruzcas á blancas, mediante su metamórfosis con un agregado de cristales microscópicos, sin que la roca haya sido descompuesta. Estas calcáreas presentan todas sus variedades, desde la compacta, la grosera ó tosca, hasta la mas pulverulenta, i no es estraño encontrar en ellas muchos fósiles notablemente caracterizados.

Para clasificar los fósiles que hemos enumerado en el capítulo anterior, no hemos tenido sinó que recorrer las calles de la ciudad de San Juan en cuyas veredas se encuentran, ofreciendose así, al Gobierno i al Pais para la base de un Museo de Historia Natural que podria plantearse, recojiéndolos como reliquias de la mayor importancia; pues no es posible abandonarlos á que con el roce del tráfico público pierdan al correr el tiempo lo que aun está perfectamente definido en ellos. San Juan, como pais minero, tiene necesariamente que ser la Provincia Argentina mejor estudiada en su geolojía, debe por ahora acopiar en un Museo todos los materiales posibles para que los geólogos que la visiten mas tarde, sin trabajar tanto en las montañas, puedan hacer un estudio detenido sobre las rocas i los fósiles de plantas i animales con que ellas indican el oríjen, la edad i las trasformaciones diversas que ha sufrido el suelo de la Provincia desde las primeras épocas de la creacion hasta nuestros dias. Cuando ese momento llegue, seguros estamos, que no solo la minería, la agricultura i el pastoreo, habran dado en el pais un gran paso, sino que la geolojía misma habrá hecho descubrimientos i adelantos nuevos que nosotros sin la esperiencia i sin los suficientes conocimientos, no podemos apreciar debidamente.

§.

Tontal—Esta cadena es el primer gran eslabon que tiene la Cordillera hácia el E., llega á 4250 metros de altura, i se divisa desde el centro del valle de Tulum, en

que está la ciudad de San Juan. como una muralla alta i majestuosa que se desploma hácia el oriente sobre las demas montañas que estan mas al E. Corre desde Mendoza en que se llama *Paramillo*, hasta la Rioja donde se nombra *Famatina*, atravezando la Provincia de San Juan de S. á N. aunque con algunas desviaciones parciales. Esta cadena se compone especialmente de *pizarra arcillosa* con *clorita-esquista*, bien que mas al N. donde se llama *Gualilan* difiere algo, componiéndose allí de *carbonato*, de *cal* i de *pórfido cuarzoso*, i finalmente aun mas al N. donde se llama Guachi i donde se nota mucha *mica-esquistas*, *gneis* i *sieneta*, i gran abundancia de rocas *horublendicas* con *feldspato cristalizado*. Es de advertirse que en toda la corrida abundan las *gredas refractarias* tan útiles para mil industrias, i que las rocas se ven tan pronto compactas como algo sueltas ó descompuestas, con materias betuminosas, restos de almendrilla alternando con la misma piedra arenisca, i en contacto con los pórfidos, cuarzos, talco etc. El Sr. Rickard en su informe al Gobierno Nacional fecha de Noviembre de 1862 hablando del Tontal dice: "La for-
" macion jeolójica es la mas aproposito para plata i oro,
" perteneciendo á la serie de transicion, i consistiendo prin-
" cipalmente en pizarra arcillosa i *grawalce* con las cua-
" les se asocian las rocas igneas, el *granito y grecens-*
" *tone*, etc.; la parte esquistosa está descompuesta pero su-
" ficientemente firme para resistir por sí sola, sin made-
" ras, los varios labores y trabajos necesarios para estraer
" metales." Téngase presente que en esta cadena estan en la Provincia las ricas minas de Tontal i Castaño, de plata, i de Gualilan i Guachi, de oro, i que en ella estan tambien las famosas minas de Paramillo de Mendoza ó de Famatina de la Rioja, advirtiéndose que su riqueza no ha sido desmentida jamás, á pesar de no tener en toda su estencion trabajos formales que den un verdadero impulso á la industria minera.

La Sierra—Este cordon tiene una altura que no baja de 3000 metros, i está situado al E. i mas ó menos paralelo al Tontal, al cual está bastante unido en diferentes pun-

tos por contrafuertes que forman numerosas mesetas elevadas i frias. Se llama tambien cerro Azul, i mas al N. Talacasto, San Roque etc., i sobre sus faldas orientales está situada la ciudad de Mendoza. Su ancho varía entre 3 i 5 leguas, ofreciendo quebradas que permiten flanquearlo por todas partes, i picos no tan altos ni faldas tan bajas como los que á cada paso presenta el Tontal. Su composicion geolójica es como las de otras montañas que pertenecen al sistema andino; ofrece á la vez *pórfidos, asperones, esquistas, calcáreas i piedras volcánicas*, pero en jeneral tiene mucho *asperon micacio* al S., *calcáreas* i *esquistas* al N., ofreciendo por todas partes un mármol negro jaspeado blanco que puede esplotarse para hacer cal. Una pequeña fraccion que presenta en el valle de Zonda, en sus caidas orientales, en una quebrada por donde recibe el rio San Juan, se llama cerro Blanco ó Piedras Pintadas; es una erupcion mas moderna que todä la cadena, mucho mas blanda que esta, é indica por su aspecto i configuracion hasta su cúspide, la existencia de aguas que deben haber vivido muchos años en el valle de Zonda hoi fertilizado por canales sacados del rio de San Juan.

Rinconada—Esta cadena llamada Villicum i Mogua mas al N., está situada mas al E. del cordon llamado la Sierra, se encuentra separada de ella por valles como el de Zonda i otros mui fértiles i amenos, ofreciendo por todas partes caracteres que indican ser de una edad posterior á las anteriores, aunque tambien hace parte de la cordillera de los Andes, siendo su último eslabon en esta Provincia. Nace al N. de la ciudad de Mendoza i antes de pasar por frente y al O. de la de San Juan, corre de S. E. á N. O., cambiando despues de S. O. á N. E. para formar un vasto semicírculo en cuyo centro se encuentra la mencionada ciudad capital de esta Provincia. Ofrece tres puntos principales dignos de un serio estudio: el primero es la quebrada llamada de Zonda que conduce al valle de este nombre, donde tiene en abundancia piedra calcárea que se esplota abundantemente, mostrando allí, á grandes alturas, las señales que dejaron las aguas que las han bañado

por un largo periodo; el segundo punto, son unas lomadas de rocas *arcillo calcárea* mui endurecida, i sobre las cuales está el manantial llamado *baño de la Laja* á 4 leguas al N. de la ciudad de San Juan, con todas las señales de ser un antiguo volcan por cuyo cráter, apagado hoi, salen excelentes aguas termales, i el tercero es el espacio que ofrece frente del distrito de Mogna al N., donde presenta enormes masas de piedra calcárea de todas clases i colores tan á propósito para puentes, veredas i pavimentos de calles, como las que se esplotan en el baño de la Laja ya citado. Existe tambien allí un depósito de carbon de piedra que no es sino el mismo que se encuentra en Jachal 14 leguas al N. O. i en la sierra de la Huerta de que hablaremos despues. La composicion geolójica de la cadena que estamos describiendo es de *calcáreas, cuarzo negro, asperones desmoronables de color rojo* que se asocian con las mismas calcáreas, i gran cantidad de *sulfato de cal cristalizado* que aun no se ha comenzado á esplotar. Esta cadena tendrá una altura media de 2000 metros, i aunque no ofrece metales como el Tontal, ya se ha dicho que las piedras calcáreas estraficadas, llaman á la industria para la construccion de casas, pavimentos de calles etc., á solo 4 leguas de la ciudad de San Juan; ocupacion lucrativa que encuentra estímulo en el pais por el mucho uso que se hace de esos materiales desde cinco años á esta parte.

Pié de Palo—Es un grueso maciso medianamente elevado i separado de las cadenas andinas por el valle de Tulum i de las pampeanas por el de Ampacama al E., ofrece la forma de un círculo algo elíptico de 60 leguas de circunferencia i tiene una altura de 2500 metros sobre el mar. Su composicion geolójica es del mismo *mármol negro* tan abundante en el cordon de la Rinconada i de *esquistas arcillosas* que se descomponen con facilidad, encontrándose allí indicios de minerales de cobre que no estan aun descubiertos á pesar de que se asegura que existen. El Pié de Palo no pertenece al sistema andino ni al pampeano; por la configuracion i posicion jeográfica es escencialmente sanjuanino, su levantamien-

to es posterior á los Andes, i contemporaneo con las demas cadenas que van á describirse que no pertenecen tampoco á la gran Cordillera. Situado al Pié de Palo á siete leguas al E. de la ciudad de San Juan; le viene su nombre de la gran cantidad de leña con que desde la fundacion de ella, la abastece para el consumo doméstico i fábrica de aguardientes que ocasiona un gran consumo; las faldas pues de esta montaña, i sus numerosísimas quebradas estan cubiertas de enormes algarrobos i otros árboles á propósito para leña.

La Huerta ó Valle Fértil—Esta sierra con su altura de 2000 metros, es la que ofrece mejor aspecto de todas las montañas de la Provincia, porque está cubierta de vejetacion hasta sus mismas cúspides, proporcionando á la industria pastoril, tal vez el único campo vasto en el pais donde puede desorrollarse con ventajas. Nace al E. i á siete leguas del Pié de Palo i corre de S. E. i N. O. hasta internarse en la provincia de la Rioja i pasar por el occidente de su capital con el nombre de sierra de Velazco. En su composicion geolójica pertenece á los terrenos metamórficos i ofrece *gneis*, *cuarzos*, *mica-esquista*, *granito*, *talco etc.*, asemejándose en todo mas bien á los sistemas de montañas del interior de la República que al de la cordillera de los Andes. El clima que la domina es humedo i lluvioso i su hidrografía mucho mas abundante que la de ninguna otra montaña de la Provincia, formando toda ella á 50 leguas de la capital el departamento que lleva su nombre, i que es mas importante que todos en cuanto á la cria de ganados que es escasa é insignificante en los demas. Los minerales de la Huerta, Marayes, San Pedro, Santo Domingo, etc., se encuentran en ella, abundando por todas partes ricas minas de plata que se esplotan actualmente, i en especial en los Marayes grandes depósitos de carbon de piedra de superior calidad que no necesitan sino transportes para ser esplotados.

Gigante, Quijadas i Guayaguá—Son los nombres de la cadena que se eleva al E. de las Lagunas, sirve de límite entre San Luis i San Juan, i se interna en esta última for-

mando un arco de S. E. á N. O. como buscando el estremo S. de la sierra de la Huerta. Encierra con el Pié de Palo que está al O. el gran valle del Bermejo, que tiene su pendiente hácia las Lagunas al S. Su altura varía entre 1500 i 2000 metros, i su composicion geolójica es de *esquistas micaceas* que forman la base de la montaña, de *calcáreas* que están mui mezcladas con *feldspato*, i en jeneral de *rocas primitivas* enteramente matizadas. Se ven allí muestras de *carbonato de cobre*, i en su estremo N. que es donde se llama Guayaguá posee ricos minerales de plata cuya ley varía entre 100 i 300 marcos por cajon de 64 quintales, haciendo algun tiempo á que comenzaron á ser esplotados á pesar de su aislamiento ó distancia de los puntos poblados de esta Provincia, i de ser un lugar mui visitado por las montoneras que cruzan de las Lagunas á los Llanos de la Rioja ó vice-versa.

§.

Valles, estension, constitucion geolójica.—El número de valles que componen la provincia de San Juan, es de veinticinco ó treinta, considerados jeográficamente, porque las colinas bajas subdividen con distintos nombres los pocos i estensos valles que forman las cadenas lonjitudinales que cruzan el territorio de S. á N. paralelas al cordon central de los Andes. Mas tratando de considerar estos valles solo con respecto á su constitucion geolójica diremos que ellos son cinco encerrados, el primero entre las cadenas centrales de la Cordillera, i el cordon del Tontal, Gualilan ó Huachí; el segundo entre este i el cerro Azul, la Sierra ó Talacasto etc; el tercero entre esta montaña i el cordon de la Rinconada, Villicum ó Mogna; el cuarto entre este i la Sierra de la Huerta ó del Valle Fértil, i las de Guayaguá, Gigante etc., quedando en el centro el Pié de Palo; i finalmente, el quinto entre estas montañas i los límites que tiene la Provincia con la Rioja i San Luis. Los nombres de estos valles por el órden anunciado segun diversos puntos jeográficos son:

1° Calingasta, Pismanta, ó Jagüel.
2° La Sierra Pachaco ó Gualilan.

3° Zonda, travesía, de los Matagusanos ó Jachal.

4° Tulum, Ampacama i Sanjon ó Bermejo.

5° Punta del Médano, meseta de la Huerta ó Valle Fértil.

La estension de estos valles varía de 2 hasta 8 i aun quince leguas en razon de que las montañas en su direccion general de S. á N. tienen desviaciones de consideracion que las hacen aparecer algunas veces de S. O. á N. E. etc., debiendo notarse que los valles de Tulum i Ampacama ó sea el 4° de nuestra nomenclatura anterior, con el Pié de Palo en su centro separa los dos sistemas de montañas de que hemos hablado al principio de este capítulo, i que los valles del sistema andino son mucho mas estrechos, tienen mas subdivisiones de colinas, i un aspecto mucho mas tormentoso que los valles del sistema Pampa. La estrechez á que nos referimos no solo es en el largo de esos valles sino tambien en su ancho, pues tambien se advierte que el sistema andino no solo encierra mas cordones que el Pampa, sino que los tiene mas inmediatos unos de otros al contrario de este que en la Provincia tiene solo dos corridas de montañas en una estension casi la mitad del territorio. Es de notar igualmente que la estension de todos los valles no está interrumpida por estensas colinas hácia la falda de las montañas, pues anteriormente hemos dicho que estas se elevan como derepente, ocultando su base en la gran capa de guijarros que ha nivelado el suelo de los valles.

La constitucion física de estos valles no ofrece variedad alguna, pues las formaciones geolójicas de una misma naturaleza ocupan aquí grandes espacios, hasta el estremo de llamar la atencion la grande uniformidad del suelo tanto mas notable cuanto mas se penetra en las profundidades. Todo prueba evidentemente que estos valles han constituido antes un escalon de lagos formados en ese gran periódo de lluvias llamado Diluvio, i que posteriormente por los trastornos que han esperimentado las montañas, los dichos lagos se han derramado desde la Cordillera hacia el E. unos sobre los otros hasta que las aguas fueron definitivamente á las lagunas de Huanacache, quedando los valles rellenados tal como quedaría una va-

sija cuya agua depositara su sedimento i todo cuerpo pesado, emparejando la desigualdad ó la mayor estrechez de su fondo para dejarla menos profunda i de una base aparentemente mas estensa. Si así no fuese sería mui difícil esplicar, de otro modo el estenso depósito de tierra arcillosa que forma la capa exterior del suelo cubriendo el gran lecho de piedras estratificadas rodadas de las montañas vecinas i constituyendo el último depósito ó asiento esas aguas; debiendo notarse con toda especialidad que aun mas difícil sería esplicar porque en la clase de los guijarros de un valle no se nota mayor abundancia de las rocas de las montañas que lo circundan sinó de las que rodean el valle inmediato mas alto hácia el O., es decir de aquel que se ha derramado sobre el que se examina, segun nuestra teoría.

El estado primitivo de estos valles se concibe facilmente, por las esplicaciones que tenemos dadas en el Capítulo anterior. En su principio fueron las ondulaciones que ocasionó el gran movimiento de bascula de E. á O. i que se produjeron por la delgadez de la corteza terrestre, quedando solidificadas entre las partes mas altas elevadas de S. á N. de esas verdaderas olas de materia en solidificacion. Las aguas de los diferentes periódos caidas sobre las partes bajas, las erupciones de materias igneas al travez de las primeras materias cristalizadas, todos los ajentes químicos que obraban antes con mucho mas fnerza i estension que ahora, la vejetacion que se levantó entre las aguas, los animales que las poblaban, i finalmente todas las convulsiones que han ajitado el globo ya por motivo de las erupciones visibles ya por causa de la reaccion de la materia ignea interior sobre la corteza solidificada, han cambiado completamente la forma primitiva de los valles, elevando los picos de las montañas, ahondando las partes bajas, desviando la direccion de los cordones lonjitudinales, modificando las rocas i requebrandolas, depositando las materias contenidas en las aguas, i las desprendidas de un punto hácia otro, operando en fin toda clase de metamorfosis, hasta que los *hielos* i el *diluvio* desagregaron los rocas, formaron las arenas i finalmente la tierra aun en mayores cantidades, para rellenar esas

partes mas bajas que barrió el mar en otras épocas i que constituyen hoi nuestros valles.

Los valles de San Juan se componen, pues, de un fondo sólido, de sub-suelo i de suelo moderno.

El *fondo* sólido cuyo espesor calculamos en 8 leguas desde el centro de su superficie hasta tocar en el interior de la tierra con la materia ignea en fusion, tiene indudablemente un corte perpendicular que ofrece un semicírculo cuyos dos estremos hácia arriba estan representados por las partes mas elevadas i delgadas de las montañas. Esta parte encierra dos formaciones principales que son: la materia cristalizada ó solidificacion primitiva notablemente modificada por todos los ajentes igneos, i las materias depositadas por las aguas del mar con todas sus metemorfosis endurecidas, Estas formaciones constituyen la base ó union de las montañas que aparecen con solo la mitad ó menos de su altura encerrando los valles.

El sub-suelo,—que siendo la enorme masa de guijarros estralijicados que llenan el lecho formado por el fondo sólido tiene en el centro de los valles un espesor que en los que son mui grandes puede calcularse en 1 legua de grueso que disminuye á medida que se acerca á las montañas ó arcos del semicírculo. Encierra tambien dos depósitos, pero movibles i caracterizados por las aguas del mar i las de lluvias. El primero es un asiento de grandes pedruzcos mezclados con arena mui gruesa; debe componerse de despojos de plantas i animales del mar en gran parte; pero no hai allí estratificaciones bien definidas porque las olas del mar que los depositaron no se retiraron sino derepente i por un cataclismo, despues de haber bañado las montañas, i revuelto el fondo de los valles por varias épocas. Sobre esta parte del sub-suelo despues de retirado el mar han vivido los mamiferos *megatherium*, *glyptodon*, *megalonio*, *toxedon*, *mylodon* i otros que destruyen los *hielos* del periódo glacial, dejando sus esqueletos depositados en êl, pero en el cual no han de encontrarse intactos como los de la Pampa sino enteramente deshechos i diseminados, porque á estos los han transtornado las aguas del diluvio despues de los hie-

los, mientras que á aquellos solo los ha cubierto la arena impulsada por los vientos del S. E. hacia la Cordillera. En los pozos de balde á que nos hemos referido en el Capítulo anterior no han salido restos de estos animales, pero se recordará que hemos dicho que M. Moussy habla de algunos huesos del megatherium sacados en los pazos de San Luis.— El segundo depósito es la obra del diluvio; los hielos requebraron las rocas de todas las montañas, i las aguas que cayeron rodarou estas piedras; finalmente despues de que las olas en los lagos jugaron con ellas, de que las trasportaron á largas distancias i de las que las sacaron de la orilla al centro de los lagos, i de aquellos mas altos á otros mas bajos, los depositaron en capas estratificadas con arena, indícando así, menos ajitacion i mostrando un material todo mas pequeño i mas fino que el depósito anterior i sin los restos marinos que aquel encierra.

El *suelo actual* es una capa de tierra arcillo-arenosa mui fértil que cubre los depósitos de guijarros. En la falda de las montañas no tiene espesor alguno, pero á medida que se avanza hácia el centro de los valles se le nota 1, 3 i aun 5 metros de grueso. Tratando de la geolojía ya hemos indicado el modo como se forma esta tierra; aquí agregarémos solo, que ella indica el último depósito de las aguas que abandonaron los valles para correr hácia las lagunas, i que tiene tres partes componentes que le dan esa estrema fertilidad que le caracteriza, las materias *calcáreas* i las *vejetales* i *animales* dominan en ella de un modo notable, hasta el estremo de ser una tierra mui fina i grasosa debido especialmente á estas últimas materias. Esa finura hace la tierra tan liviana que la levanta al menor aire formando aun en dias serenos de verano columnas de polvo que se elevan á grandes alturas como verdaderas trompas que se sostienen por mucho tiempo.

La superficie de los valles es pues perfectamente horizontal, su nivelacion es obra de las aguas, i ofrece una uniformidad completa que desaparece algo al acercarse á las montañas, porque sus faldas estan cortadas por numerosas ramblones ocasionados por lluvias relativamente

recientes que han descubierto allí los guijarros arrastrando al centro de los valles la tierra aluvial que debió cubrirlos en otros tiempos i aun los mismos guijarros que aparecen cerca de las montañas menos redondeados que los del centro de los valles.

Réstanos advertir que dos pozos de balde trabajados en San Juan uno en la Ciudad y otro en la travesía de Jachal, han ofrecido guijarros hasta la hondura en que se encontró el agua. En Catamarca á 35 metros de profundidad han salido los mismos guijarros, i todos los valles no solo de San Juan, sinó de Mendoza, Famatina, Tinogasta, Copacabana, i los demas de la Cordillera de Catamarca, Salta i Jujuí, ofrecen la misma formacion, los mismos depósitos.

En el capítulo en que tratemos de la agricultura tendremos ocasion de ocuparnos de la calidad de las tierras que forman el suelo de la Provincia; de esas condiciones que hace de este pais una especialidad por el vigor de sus plantas, la resistencia de sus animales, la dulzura de sus frutos i la fragancia de sus flores, á que mucho contribuye tambien el clima, como lo veremos mas adelante.

§.

MÉDANOS, DESIERTOS, SALITRALES I BARREALES

Mèdanos—La rejion principal de los médanos está situada en la parte S. E. de la Provincia, dividiendola con San Luis, i su estension es mas ó menos de 100 leguas cuadradas de area, inadecuada toda para la agricultura ó cualquiera otra ocupacion. El orijen de esta vasta estension de arena movediza, es el fuerte viento que en San Juan se llama Zonda, i que corriendo de O. E. va á estrellarse en el pié de Palo, desviándose al S. E. con todo cuanto en su camino arrastra para depositarlo en las alturas que forman esta rejion de arenales.

Los mismos médanos se encuentran en grande estension al N. i S. de la ciudad de San Juan, á una distancia de

9 leguas por el primer rumbo i de 20 por el segundo, dos caminos que en esas direcciones conducen á la Rioja i á Mendoza; se hallan tambien en varios otros puntos del pais aunque mui diseminados i en mui corta estension. Los médanos de esta Provincia presentan al geólogo un campo vasto para estudios de grande importancia, porque ellos juegan un rol mui notable en la formacion del suelo cambiando continuamente su aspecto i constitucion física.

Los desiertos—Del pais son algunos espacios de considerable estension de tierras, desprovistas totalmente de vejetacion graminea, enteramente despoblados i sin agua, con un aspecto desolado i un clima ardiente en verano i seco i templado en invierno. Estos desiertos son: 1° la travesía de los *Mataqusanos* que está situado al N. de lo que se llama valle de Zonda, i al S. del Jachal; formando con ambos puntos unos de los grandes valles que encierran las cadenas lonjitudinales de los Andes. Su estension es de 25 leguas en su largo de S. á N., 3 á 4 en su ancho de O. á E. teniendo por consiguiente una superficie de 100 leguas cuadradas mas ó menos, i comenzando á 5 leguas al N. O. de San Juan en el camino q' va de esta ciudad á Jachal. El suelo de esta travesía se compone de una gruesa i estensa capa de tierra arcillo arenosa, algo salina, cubierta de distancia en distancia con grupos de árboles desparramados que constituye una vejetacion pobre é insignificante porque no hai allí maderas de construccion como en otros puntos de la Provincia. La calidad de la tierra es de las mas á propósito para la agricultura, por lo que se puede asegurar que el dia que se trabaje en este valle uno ó mas pozos artesianos, las cien leguas perfectamente planas i uniformes que encierra se convertirán en los mejores campos cultivados i poblados que puede tener esta Provincia. 2° La travesía del *Zanjon* está situada en el valle de Tulum al N. de todos los departamentos agricolas que rodean á la ciudad de San Juan, i al S. de las praderas artificiales del distrito de Mogna abarcando 25 leguas de largo i 8 mas ó menos de ancho de E. á O. con una area entonces de 200

leguas cuadradas. Principia 9 leguas al N. de la ciudad de San Juan, tiene un terreno de calidad casi igual al descrito anteriormente, algunos médanos de corta estension, i varios bosques pequeños de algarrobos, chañares, jumes, retamos etc., necesitando tambien de varios pozos artesianos para convertir toda su area en tierras de labranza de una fertilidad asombrosa. El rio Bermejo la atraviesa de N. á S., pero como sus aguas se ocupan en el riego de algunos valles de la Rioja, no llegan allí sino en la época de sus creces que duran de tres á nueve dias, proviniendo de copiosas lluvias que tienen lugar en aquella Provincia desde diciembre hasta febrero. Con estas aguas, pues, no se puede contar para nada útil; por el contrario su abundancia es tal en algunas ocasiones que son un gran obstáculo para el viajero que tiene que pasarlas á nado ó esperar la baja completa que se realiza en pocos dias. Esta travesía tiene tambien una ó dos aguadas que corren algunas varas, salvando el apuro de las personas que la atraviesan, ya por el mineral de la Huerta, Valle Fértil i la provincia de la Rioja al N. N. E., ya para Mogna i varios otros puntos de esta Provincia directa al N. 3° La travesía del Bermejo ó Ampacama q' está situada al oriente del cerro Pié de Palo, se estiende al E. de la Provincia hasta las sierras de Guayaguá, Gigante etc., teniendo al S. las Lagunas, i al N. en parte la misma travesía anterior y en parte algunas caidas occidentales de los cerros de Huerta. La estension que abarca esta travesía es mui grande, pues hai caminos que la cruzan en una distancia de 20 leguas pudiendo asegurarse que tendrá 15 de ancho en término medio, i una superficie que no baja de 300 leguas cuadradas: El rio Zanjon ó Bermejo que cruza la anteriormente descrita, se interna tambien en esta, atravesándola de N. O. á S. E. hasta perderse en los arenales de la Punta del Médano que se encuentran algo al N. E. de las Lagunas hasta las cuales llega algunas ocasiones en que sus creces son mui grandes, interrumpiendo en gran parte el camino que vá directamente de San Juan á San Luis. Pero las aguas de este rio no dejan mas ventaja que el regar con sus derrames una ó dos veces por año el gran bosque de los Algarrobales i Retamales que está en el cen-

tro de la travesía i á las orillas del mismo rio en tierras de superior calidad que dominan las creces en las ocasiones que llegan á ser mui grandes. Por lo demás nadie cuenta con ellas, porque como se dijo anteriormente, el rio permanece todo el año tan seco como la cumbre de las montañas. En la misma travesía hai algunas pequeñas aguadas llamadas, Corral de Piedra, Papagallos, Guayaguá, aunque mui lejos unas de otras i en diversas direcciones. El suelo de esta rejion, aunque tiene llanuras estensas i fértiles, es en jeneral mui desparejo porque ella encierra las alturas de la Punta del Médano ya descritas en otro lugar, los grandes ramblones de las Peñas al S. del Pié de Palo, i mil lomadas de arcilla pura i de piedras rodadas de esta última montaña etc. Algunos pozos artesianos harían en aquella rejion, sin trabajo alguno, mui útiles para la agricultura mas de 170 leguas cuadradas perfectamente planas i de una fertilidad superior á todos los terrenos cultivados hoi en San Juan.

Al S. de la capital de la Provincia en el camino á Mendoza hai 14 leguas de travesía entre la posta de Guanacache que es la última de San Juan, i la de Jocóli que es la primera de aquella Provincia, en este camino. El terreno de esta travesía es arenoso en su mayor parte, por lo cual es tan pesado que en verano, por los calores, casi es forzoso atravesarlo por la noche en que la temperatura refresca considerablemente. Está situado entre la sierra de la Rinconada que queda al O. i las vastas llanuras salinas en que se encuentran las Lagunas de Guanácache, estendiéndose hácia el E. i ofreciendo un horizonte bien despejado. Otros pozos artesianos en medio del espacio descripto, levantarian una gran ciudad entre San Juan i Mendoza, poblando completamente tantos terrenos de superior calidad que no se cultivan por falta de agua.

Para concluir sobre esta descripcion es necesario confesar que la mayor parte de la superficie de la Provincia es un desierto árido, cruzado de montañas, i que los valles ó fracciones de valles tambien cultivados como Tulum, Zonda, Jachal, Calingasta, Pismanta, etc. son verdaderos *oasis* en que se halla la poblacion del país. Toda la tier-

ra de este desierto, es sin embargo, fertilísima, i como se ha dicho ya, algunos pozos artesianos cambiarian en pocos años el aspecto de él, dando 150 á 200 pesos fuertes de valor á cada cuadra de terreno que hoi no vale ni un real de la misma moneda.

Los salitrales—Son una débil capa blanca que cubre la superficie del suelo en muchos parajes, despues de las reveniciones ó lluvias. Las aguas disuelven el sulfato de soda i le arrastran á la capa de tierra arcillo-arenosa, descomponiendo allí el carbonato de cal que encuentran en *sulfato* de la misma sustancia; he ahí el oríjen de las efloraciones salinas de muchos puntos de la provincia. Ahora debemos advertir que en varios departamentos agrícolas se encuentran manchas de estas sustancias, ocupando una area desde 1 hasta 20 i mas cuadras de tierra inadecuada para la agricultura; bien que muchos hacendados á fuerza de lavarla con los riegos, i de ararla para disolver los criaderos de esas eflorecencias, han conseguido poseer hoi magníficos potreros de alfalfa en varias de las espresadas manchas. Lejos de la capital i hácia las Lagunas de Huanacache el fenómeno de las eflorecencias se produce con mas poder como así mismo en lo que se llama *desierto de las salinas* al E. de la provincia, i no solo limitándola sino aun haciendo parte de su territorio. De todas estas grandes salinas se levanta la sal que se usa jeneralmente en San Juan para el consumo doméstico; el sabor de esta sal es excelente, su color no es puramente blanco; mezclada como está con tierra en parte, solo escojiéndola con prolijidad ó por medio de su disolucion en agua, se le obtiene con alguna fuerza. El desierto de las salinas ya nombrado tiene 15 leguas de E. á O. parece ú ofrece el aspecto de un lugar recientemente abandonado por aguas saladas, idea que no es nueva porque M. Martin de Moussy opina que entre los Andes i sierra de Córdoba ha existido en épocas relativamente recientes grandes depósitos de agua de la cual el lago Bebedero es un resto; agregando que esta agua ha desaparecido por derramamiento ó por evaporizacion, ó talvez de las dos maneras. En efecto, i corroborando á cerca de lo que

dejamos dicho respecto á la formacion de grandes lagos con motivo del diluvio, parece que todos los valles, los desiertos i aun la misma costa de las Lagunas, ofrecen el aspecto de parajes que han abandonado las aguas; esas aguas que indudablemente han bañado las sierras, Rinconada, Pié de Palo, Huerta, Gigante, etc., dejando sus últimos restos en las citadas Lagunas.

Los barreales—Son en la provincia unos grandes bancos de *greda* que existen en varios puntos como últimos depósitos que han dejado las aguas. Estos barreales no son como los médanos, movedizos al capricho de los vientos, sino que por el contrario forman una masa bastante sólida que si las lluvias ó aluviones no las destruyen, en algunos cientos ó miles de años mas, se constituirán en rocas bien duras. De estos barreales se saca la tierra que se usa en la provincia para todos los objetos de la *alfarería* que son variados é importantes, porque se ha llegado hasta la fabricacion de *estátuas* con una perfeccion admirable. Aunque de estas capas de arcilla pura hai restos en varios departamentos, mencionaremos solo los grandes *barreales* de *Ullun* en el valle de Zonda i lo que se llama el *Barreal* ya en el valle de Calingasta hácia la Cordillera, ya hácia el E. contíguo á las Salinas anteriormente descriptas i en los límites con la provincia de la Rioja. La estension de estas mazas abarca muchas leguas cuadradas, i su espesor varía entre 20 i 30 varas ó mas, todas puramente de la misma sustancia, é impropias para la agricultura.

§

Cráteres de volcanes, temblores en la provincia, su teoría—Actualmente no hai en San Juan ningun volcan en actividad, ni se han reconocido cráteres apagados que nos indiquen la localidad que han ocupado, pero es fuera de duda que en diversos cerros i especialmente en el cordon central de la Cordillera los han habido, porque no solo así lo indican el aspecto i configuracion de las montañas, sino

los diferentes signos de volcanicidad, restos de *lavas, escorias, cenizas, piedra pomez,* etc. que se observan en varios puntos.

En el capítulo anterior hemos señalado los solfaturas de la *Laja, Pismanta* i *Volcan,* verdaderos cráteres de volcanes, pero no de aquellos posteriores á la época diluvial, sino de los que hicieron sus erupciones mansamente sin el estrépito i el efecto destructor de los que conocemos en el dia. Estas solfaturas i otras de menor importancia, están situadas en el sistema de montañas de los Andes á pequeña altura sobre el nivel del suelo, i arrojan aunque en menor cantidad, las mismas materias calcáreas á que dieron paso desde la época devoniana.

Hablando de los actuales sacudimientos de tierra ó sea de los temblores, diremos que San Juan no ha esperimentado jamás desgracia alguna con motivo de los movimientos de tierra. Hai recuerdos de que tembló fuerte en 1822, i aun está viva la impresion que causó en 1861 el terremoto de Mendoza que en la provincia no pasó de un gran sacudimiento. En 1870, en el invierno, se han esperimentado dos ó tres temblores fuertes, que no se han sentido en las provincias vecinas, i que han tenido oríjen en causas puramente locales que nos obligan á tratar esta materia con alguna estension.

Nosotros creemos que los actuales temblores no tienen relacion alguna con los volcanes, salvo una que otra rara escepcion en que se ha levantado ó hundido la tierra por la aparicion de un volcan. Nos sostenemos en ello porque se observa que los terremotos son siempre locales á un valle ó á una misma formacion, que se producen en terrenos aluviales i movedizos, que casi no se sienten en el interior de las minas, que ocurren lejos de los volcanes i finalmente que causan un ruido superficial que el minero oye en las alturas mientras contempla la tranquilidad completa del interior de la tierra. Negamos, pues, que la inmediacion ó distancia de un volcan sea para un país un signo que deje preveer un peligro, i creemos que los numerosos casos contradictorios que nos ofrece la historia, han debido, hace mucho tiempo convencernos de nuestro

error, i lanzarnos en busca de otras causas que hagan mas jeneral i aceptable una teoría sobre el oríjen de los terremotos.

Para nosotros el problema está ya resuelto por otro método mui diferente. Pasando por Mendoza, de viaje al litoral, fuimos advertidos de una grieta que habia sido abierta por el terremoto de 1861; exitados por la curiosidad pudimos introducirnos hasta dar en el interior de la tierra con un pequeño arroyo que corre en dicha grieta. ¿De dónde viene, á dónde vá, porqué se abrió allí la tierra? ¿Era esta una corriente inocente de las que cruzan el subsuelo ó habia hecho allí alguna esplosion de gaces?—Hé ahí con las dudas que continuamos nuestro viaje i que hemos tenido hasta meditar en una teoría que carecía de forma, si bien tenia los antecedentes prestijiosos que D. Cárlos Huidobro consignó en sus estudios sobre el terremoto de Mendoza. Vamos á manifestar, aunque brevemente, esa teoría porque es aplicable especialmente á la provincia de San Juan.

Mr. Pentlad, hablando del terremoto de Nercia, dice: « los fenómenos volcánicos no tuvieron la menor alteracion, al menos en la superficie durante la convulsion terrestre. El terreno está formado en gran parte de rocas calcáreas secundarias, i es mui digno de notarse que las localidades que sufrieron mas en el temblor, como la ciudad de Nercia, se encuentran sobre un terreno de guijarros de rios i arena, probablemente de una edad mui reciente.» El señor Huidobro, antes mencionado, hablando de Chile, dice: « en aquellas provincias cuyo terreno es mas moderno, los temblores son mas fuertes». Cita á Copiapó que no está cerca de ningun volcan, i dice que su suelo se compone tambien de guijarros rodados por algun rio, i está cubierto por arena ó sustancias arcillosas que provienen de la descomposicion de los cerros vecinos. En resúmen nosotros afirmamos con estos ejemplos i con numerosísimos otros que tenemos á la vista, que los hechos han demostrado que los terremotos son mil veces mas comunes en los terrenos aluviales i movedizos que en los de una textura mucho mas sólida, bien que como incidente se observa que en las capas de arcilla hacen mas estra-

gos que en las de guijarros ó arena. Los cataclismos que han destruido á Fuerte Real, Foligno, Bastía, Caracas, Quito, Copiapó, Nercia, Mendoza i cien ciudades mas edificadas sobre un terreno movedizo i frájil como el de San Juan, son una prueba del hecho principal. El mayor ó menor efecto de los terremotos de Calabria, Lisboa i Mendoza, son una prueba de lo accesorio, es decir, de que una vez que los terremotos se producen en los terrenos aluviales, hacen tanto mas destrozos cuanto mas sólida es la capa de tierra que conmueven. Para nosotros el terremoto de Mendoza provino únicamente de corrientes de aguas que cruzando el sub-suelo á mas ó menos metros de la superficie, alteraron con su oxíjeno las partes metálicas de la tierra, produciendo una combinacion que inflamó sus gases, ocasionando un grande i poderoso desenvolvimiento de vapores elásticos que al escapar de su encierro oscilaron la tierra, la sacudieron i la agrietaron. Esta será tambien la causa de cualquier movimiento de tierra que se sienta en San Juan.

Los temblores pues tienen oríjen en causas que se producen en capas superficiales de la tierra, porque así lo indica hasta ese ruido de derrame de guijarros de una altura, ó del rápido paso de carros porsobre un empedrado. El teatro de tales fenómenos es todo terreno de poca edad geolójica, que tenga corrientes de agua por el sub-suelo, como las que indudablemente posee San Juan. Falta entonces agregar que así como los volcanes actuales son los verdaderos respiradores del globo, i evitan los grandes cataclismos de otras épocas, debe tenerse presente que las fonteforaminas que son los respiradores del sub-suelo pueden librar á esta provincia de los temblores á que está espuesta; porque en efecto el suelo de todo el país es precisamente de aquellos en los cuales se han esperimentado casi todos los temblores del mundo; enteramente igual al mismo en que estaba situada Mendoza, debe indudablemente estar cortado por corrientes sub-terráneas que bajando de la Cordillera pueden un dia, especialmente por los frios del invierno, ocasionar desgracias que es imposible calcular en toda su estension.

Es bueno advertir que segun nuestra teoría los valles mas espaciosos de San Juan son los que pueden sufrir mas, porque allí las capas de guijarros son mas gruesas, i pueden existir mas corrientes de agua que en los valles estrechos. Huidobro dice que "la accion de los temblores es snperficial disminuyendo el sacudimiento y el ruido que los acompaña, gradualmente á medida que profundizamos". Nosotros, en terrenos como los de San Juan no creemos que el oríjen del sacudimiento esté á mas hondura que á 150 metros, es decir, á un término medio de la hondura á que en otros países se han encontrado las corrientes de agua para fonteformarinas.

Restaria resolver una cuestion grave que se ofrece á esta teoría. ¿A qué circunstancias obedece esa combinacion del oxíjeno de las corrientes subterráneas con las materias metálicas de la tierra? ¿Porqué no se producen los temblores contínuamente, desde que sus causas existen siempre en el sub-suelo? Nosotros contestamos que para que se desarrolle el efecto de dicha combinacion, es necesario que concurran ciertas circunstancias atmosféricas que aun no están bien determinadas, pero que los hechos han demostrado que existen indudablemente. En efecto, Mr. Perrey, ha comprobado con observaciones de muchísimos años, i con importantes cuadros estadísticos, que los temblores son mas numerosos en invierno i otoño que en el verano i la primavera. Los hechos citados por él como sucedidos en Europa, Asia i Africa, los vemos ratificados por los temblores de Chile, de Mendoza i San Juan que se producen con mas frecuencia i poder en invierno que en verano, etc. A esta relacion de los temblores con las estaciones, debe agregarse otra mas con los cambios atmosféricos. El catálogo de los señores Mallet demuestra que de 7000 temblores observados, 6000 tuvieron lugar con cambios atmosféricos, i las observaciones de la Bolsa de Valparaiso dán 140 temblores de los cuales 129 sacudieron con los mismos cambios. Uno de los temblores de 1870 en San Juan, el 3 de Julio, se produjo con el frio mas grande esperimentado en todo el año; el del 1° de Agosto se anunció con viento fuerte, i el del 2 de Octubre con lluvia. El terremoto del 20 de Marzo en Mondoza i

San Juan se produjo con una calma completa, i grande encapotamiento de la atmósfera á pesar de estar el cielo limpio. Concluimos pues haciendo notar que estos hechos nos prueban que hai una relacion íntima i directa entre los temblores i la atmósfera i que esto solo es un descubrimiento importante que nos llevará á otro mediante el cual puedan talvez preveerse estos verdaderos azotes misteriosos de la humanidad.

Sentimos tener que concluir por falta de espacio sin estendernos en mas consideraciones que darian mas fuerza á estas ideas, i que serian de alta importancia para la provincia de San Juan, i para los que sin visitarla deseen conocer las verdaderas condiciones del país sobre la materia de que hemos tratado.

CAPÍTULO III

HIDROGRAFÍA

SUMARIO : Idea jeneral, aguas de lluvias, de vertientes i de nieves—Rios i sus tributarios, i rios San Juan, Jachal iBermejo—Arroyos diversos, baños de recreo, baños mediciuales—Lagunas, esteros, ciénagas, pantanos i pequeñas cascadas—Cuadro de los rios, arroyos i aguadas, obras hidràulicas.

§

Generalidades—El agua de San Juan, en jeneral, puede ponerse entre las de 2ª clase del mundo, porque si bien procede de *lluvias*, que es la considerada como mas pura para los usos del hombra, es un hecho que una parte mas considerable tiene su oríjen en *vertientes*, i otra mucho mas abundante aun, procede del derretimiento de las *nieves* que cubren las montañas. Toda el agua de la provincia es jenerelmente cargada de materias vejetales, salinas i metálicas, segun la calidad del terreno que atraviesa, pero hay escepciones como la de los arroyos del Agua Negra en el departamento de Jachal i de Zonda en el del Marquezado que harian honor al país mas favorecido por la naturaleza, al respecto, porque son de una pureza superior á todo elojio. Sin embargo, como estos verdaderos tesores de la Hidrografía de la provincia, están á tres i cuatro leguas de los principales centros de poblacion, el

agua que jeneral i casi esclusivamente se ocupa en el país para los usos domésticos es la de los rios i arroyos que bajan de la Cordillera, i se bebe filtrada porque es siempre mui turbia.

Las lluvias son mui raras i solo se esperimentan de tres á cinco veces por año, casi siempre durante los meses de Octubre, Diciembre ó Febrero. Consisten en *aguaceros* violentos que duran pocas horas, i que solo ocasionan torrentes que bajan de las montañas, atraviesan las quebradas, enturbian el agua de las vertientes i hacen crecer el agua de los rios i arroyos por uno ó dos dias. Estos aguaceros son considerados como una casualidad que nadie espera i con la cual jamás se cuenta para aprovechar en uso alguno, i cuando no ocasionan algun riego intempestivo á las sementeras de trigo ó á las cosechas de pasa i descarosado, pueden considerarse como un verdadero beneficio para el pais, porque purifican la atmófera en algun tanto, lavan los árboles i plantas de los prados artificiales, i dan un riego lijero i provechoso á los campos en jeneral. Nadie recibe esta agua en aljibes ni tampoco en represas sino es en algunos puntos ó estancias del Valle Fértil i las Lagunas, donde hai estensos campos de pastoreo i donde la seca, que dura hasta un año en algunas ocasiones, obliga á los habitantes á no desperdiciar ni una gota de agua cuando llega á caer. Se observa notablemente que el número de aguacerosdisminuye por un largo periodo que dura muchos años, pero al cabo de algunas pestes que la seca ocasiona en los árboles i especialmente en los ganados, vuelven á aparecer las lluvias con intervalo de dias en los meses indicados.

Las *vertientes* de la Provincia son numerosísimas, pero pocas en proporcion á las que debia tener un pais tan montañoso. Tienen orijen en la *elevacion de vapores subterráneos* en la *infiltracion del agua* de los rios, arroyos i canales de irrigacion, i en los *depósitos de agua* que se forman en el interior de las montañas por las lluvias i el derretimiento lento de las nieves que cubren sus cimas.

Entre las aguas de la primera procedencia podemos contar la Laja en el Valle Tulum, Pismanta en el valle

de su nombre, Volcan i Guaco en el departamento de Jachal, los cuatro baños termales sulfurosos que se distinguen por el mal olor de sus aguas debido al ácido sulfhydrítico libre i sulfhydrato de que estan impregnadas; las vertientes de Santo Domingo, San Pedro, el Puesto, Marayes, Guayaguá, la Vírjen, las Chacritas etc. en el departamento minero de la Huerta, la mayor parte de estas aguas salobres, en especial la de los Marayes; las vertientes de Guayampa i Piedras Pintadas, baños medicinales del departamento de Augaco; las de las quebradas Blanca i del Gato, corral de Piedra, Camperito, Lagunas de Vega, en el de Gaucete; las de Talacasto i agua del Sapo en el departamento minero de Gualilan, la del Salto *amarillo* en Jachal, las del Salado i Tio Níco en el Albardon etc. corrientes todas que corren de 5 á 30 cuadras, conteniendo materias salinas de naturaleza variada, que dan á algunas de ellas un sabor desagrable.

Entre las aguas que tienen la segunda procedencia, hai en primer lugar los magnificos i abundantes arroyos de Zonda en el Valle de este nombre, el Agua Negra en el Jachal, el Chaparro i Jagüel en el mismo valle de Tulum en que está situada la ciudad de San Juan; el arroyo del Esterito i el de Gualilan, en el mineral de este nombre, el arroyo del Cura, del Agua Negra, de las Invernadas i del Pajarito en el departamento de la Iglesia, i finalmente los Pozuelos i la Aguadita en el de Jachal. El agua de estas corrientes comenzando por la primera que es esquisita tiene un sabor mui agradable, i junto con las dos que le siguen constituyen el refrijerio que los habitantes del pais tienen durante el estío. Ocupados por el momento en describir la Provincia bajo un órden ó sistema que no deseamos alterar, no hablaremos todavía de las costumbres del pais tan ligadas en la estacion ya mencionada al nombre de los magníficos baños que acabamos de enumerar. Nos contentaremos solo con decir que bajo este punto de vista, San Juan con Mendoza, son los pueblos de la República en donde por el número de vertientes, el caudal i calidad de sus aguas i la vejetacion artificial, se puede pasar mejor la estacion del verano. Dia vendrá que un ferro-carril permita á las familias

acomodadas de los pueblos del litoral, llegar á estas Provincias á pasar en ellos meses enteros visitando sus baños naturales para deber á ellos la mejor parte de su salud.

De las vertientes de oríjen tercero ó procedentes del depósito de agua por las lluvias ó el lento derretimiento de las nieves, mencionaremos los arroyos de la Iglesia, Rodeo, Colola, Tulum, Lamaral, Pugne, Colongüí, Augualasto, en el departamento de la Iglesia; los de acequion i Durazno, i las aguadas de las Flechas, Santa Clara, los Pozos, Cortadera, Bachongo, Sombreros i Santa Rosa en el departamento del Pedernal; los arroyos de los Berros, Cañada Honda, Cieneguita en el departamento de Guanacache; los del Valle, Astúa, Usno, las Tumanas, i Majada en el del Valle Fértil; las aguadas de los Loros, Chacritas i la Huerta en el departamento de este nombre; los arroyos de Leoncito, la Franca en el cordon del Tontal, departamento de Calingasta, las aguadas de la quebrada de la Laja, los colorados, Puesto de Córdoba, Maradona, Agua de Pintos, las Cuevas, las Cabeceras, i Carrizalito en el departamento del Marquezado. Los arroyos corren jeneralmente de 3 á 10 leguas i son de gran utilidad para la agricultura en aquellos puntos por donde no pasan rios que bajen de la Cordillera. Fuera de los dos grandes centros de poblacion que tiene la Provincia que son la capital i Jachal, alimentados por los rios que llevan sus nombres, hai ademas pequeñas poblacioncitas de 50 á 200 habitantes que en valles estrechos i puntos apartados unos de otros ó diseminados en todo el pais han aprovechado el agua de esas vertientes, labrando muchas cuadras de terreno que riegan con provecho mediante el buen sistema que se han trazado. Se ve en estos puntos en cuanto á la division de la propiedad lo contrario de lo que se nota en muchos departamentos agricolas que riegan los rios San Juan i Jachal, en que las propiedades son tan grandes que no bajan jeneralmente de 100 cuadras de area. Mas adelante presentaremos un cuadro estadístico de los rios, arroyos i aguadas de la Provincia, con su situacion, gra-

dos de agua que tienen í cuadras de terreno que cada uno riega, para mejor comprension de la Hidrografía del pais.

Como se ha visto entre las aguas de vertientes hai algunas minerales que por las materias que encierran tienen un sabor i propiedades mui distintas de las del agua pura. Estas aguas en jeneral son *sulfurosas*, á propósito para reumatismos, enfermedades cutaneas etc., siendo mui sensible que no esten bien analizadas, porque una vez que lo fuesen, serian el brazo derecho de la medicina, i uno de los principales elementos de hijiene en el pais. En otros pueblos la fuente de agua mineral mas insignificante está perfectamente examinada en su naturaleza química i en sus efectos sobre la economia animal, pero en San Juan forzoso es confesarlo las mejores particularidades del suelo estan ignoradas, ya por la poca poblacion ó ya por la escaces de personas contraidas esclusivamente al estudio i adelanto de las ciencias ó al bien estar de la humanidad en todo sentido. El Gobierno de la Nacion algo podia hacer sobre el particular, como lo ha hecho con las minas, nombrando un inspector que las estudie, rindiendo así al pais, en jeneral, un servicio incalculable, que ya está produciendo sus frutos.

La parte de agua que en la Provincia proviene del derretimiento de las nieves es la mas abundante i la que hace qué la agricultura tenga en el pais una estension tal que propiamente hablando es su única industria bien desarrollada. La calidad de estas aguas es inmejorable para el uso principal á que se les destina, porque descendiendo de la Cordillera con un curso que no deja de ser mui rápido en algunos parajes, arrastran gran cantidad de gredas i otras materias que la enturbian hasta el estremo de ponerlas casi coloradas, siendo por esto sumamente conveniente para el *abono de las tierras*. Departamentos hai en la Provincia que en pocos años han mejorado la tierra con solo el agua de los rios i han transformado en alfalfares i veñedos los terrenos mas áridos i pedregosos de que puede tenerse idea. El Pocito al S. de la capital i la falda de la sierra de la Rinconada, era hace 20 años una gruesa capa de piedra viva, capaz

de acobardar al labrador mas intelijente i emprendedor, i hoi con el limo del rio San Juan es un prado no interrumpido de 6287 ¼ cuadras de alfalfa. Pero las aguas de nieve como todo aquello que no depende de la voluntad del hombre tienen en esta Provincia un inconveniente grave; su cantidad es tan desigual en el invierno i el verano, en un año i otro que ocasiona á la agricultura retrocesos de consideracion, ya con la escaces ó con la abundancia con que sorprende al labrador.

Es del caso que recordemos la posibilidad i la conveniencia de la perforacion de fonteforaminas ó pozos artesianos en muchos parajes de la Provincia i especialmente en los valles sin agua ó travesías como la de Jachal, de Mogna, del Bermejo i los terrenos al S. hacía Mendoza. Es indudable que en un pais tan montañoso al pié de la la colosal Cordillera de los Andes hai en el sub-suelo numerosísimas corrientes que subirian á la superficie con fuerza i cantidad de agua que recompensaría el trabajo de su perforacion. Estas corrientes son á nuestro juicio la causa de los temblores que agitan esta Provincia, i no hai duda, por la clase de suelo en los parajes nombrados, que la calidad de sus aguas ha de ser esquisita i á propósito para todos los usos domésticos é industriales á que pudieran destinarse como en otros paises, para mover máquinas, molinos, mazos i fuelles de fragua etc. Para estas como para mil otras obras que pudieran emprenderse con provecho en la Provincia solo faltan brazos intelijentes que las lleven á cabo.

§

Rios—Los rios que en la Provincia tienen el carácter de *torrentes* i que poseen sus costas desprovistas de vejetacion, son el *San Juan* i el *Jachal* provenientes del derretimiento de las nieves, siendo estos los principales: el *Blanco*, el *Castaño* i el *Calingasta* verdaderos arroyos tributarios del primero, i el *Barrancas Blancas*, *Perra Negra* i *Blanco del Norte* afluentes del segundo. Hai ademas el rio *Bermejo* que en su mayor parte proviene de las lluvias que tienen lugar en los valles de la

Rioja que atraviesa antes de entrar en el territorio de esta Provincia en donde lleva un curso mui tortuoso.

El rio *San Juan* nace en la cordillera de los Andes del cerro Volcan, á los 32° 30 de latitud, en la elevada meseta de los Patos, de la cual desciende rápidamente atravesando quebradas pintorescas. En su oríjen se llama rio de los Patos, pero así que corriendo de S. á N. entre el sistema andino i el de Tontal, recibe las aguas de sus afluentes Blanco, Calingasta i Castaño, toma el nombre de San Juan. Despues de regar con sus aguas el fértil valle de Calingasta situado entre las dos montañas mencionadas, se dirije siempre al N. hasta encontrarse con las caidas del estenso valle de Pismanta, desde donde cambia su rumbo dirijiéndose hacia el E. Atraviesa por quebradas estrechas las cadenas del Tontal i la sierra, i entra al ameno valle de Zonda que divide en dos partes, Zonda al S. i Ullun al N. regando ambos puntos por medio de los canales de irrigacion. Cruza despues la Sierra de la Rinconada por la quebrada llamada Puntilla, i entra al fin al hermoso i poblado valle de Tulum en que está situada la ciudad de San Juan, para describir en él una gran curba i salir hacia el S. E. dirijiéndose á las Lagunas. Su curso hasta pasar por el N. de la Capital es bastante violento por el declive i desparejura del terreno que recorre, pero mas adelante calma completamente hasta el estremo de llegar á las Lagunas con un movimiento casi imperciptible.

Antes de aproximarse á la ciudad de San Juan se divide en dos brazos, el mayor de los cuales llamado propiamente el *Rio* da vuelta los alrededores á una distancia de ella que varía entre 2 i 5 leguas, trayecto en que describe la gran curba á que nos hemos referido, dirijiéndose primero al E. i despues al S. El menor de los brazos se llama los *Arroyos* i corre solamente por N. i á 20 cuadras de la ciudad, porque va á reunirse de nuevo con el *Rio* hácia el E. i en el codo que forma para dirijirse al S. Entre estos dos brazos queda una especie de isla de dos á tres leguas de largo de O. á E. i hasta una media de ancho de S. á N., llamada la Chimba que está cultivada i forma uno de los distritos del departa-

mento de Concepcion ó Pueblo Viejo situado contiguo i al N. de la Ciudad. Pero el terreno de esta isla es mui bajo i casi todos los años el Rio la invade por diversos puntcs i destruye gran parte de los cercos, tapias, arboledas etc. de las fincas. Unidos nuevamente el Rio i sus Arroyos á 2 leguas al N. E. de la capital, cambian su curso hácia el S. i despues de recorrer mas de 10 leguas en la misma direccion se dirijen al S. E. hasta encontrarse con el rio Mendoza en el lugar llamado la Bolsa. Reunidos los dos siguen al E. con el nombre del rio del *Balceadero*, pasando por los lugares llamados Lencon i Balceadero mas al naciente, desde cuyo punto ya comienza á derramarse en charcos hasta que se introduce en la 3ª laguna del sistema de Guanacache llamada del Rosario á 35 leguas de la ciudad de San Juan. De esta laguna sale cambiando sus aguas dulces por salobres i se dirije al S. E. con el mismo nombre de Balceadero hasta internarse nuevamente en una 4ª laguna llamada del Silverio, de la cual vuelve á salir con el nombre de Desaguadero i se dirije hácia el S. hasta el lago Bebedero en San Luis.

Este rio cuenta un curso de mas 100 leguas desde su nacimiento hasta juntarse con el Mendoza, i antiguamente poseia un caudal de agua que lo hacia navegable por embarcaciones pequeñas aun sin la canalizacion que habria necesitado en algunas partes. Pero por falta de nieve en la Cordillera, durante los últimos cinco años, sus aguas son escasas, i en invierno apenas bastan para regar las 32,000 cuadras de tierra que estan en sus márjenes, bajo los inumerables canales de irrigacion que ha formado el arte. Pensar en un cuerpo humano lleno de delgadas arterias que dependen de un centro ó grande arteria, dando vida á un ser, es tener una idea exacta de lo que es el rio San Juan con sus diez á quince grandes canales, cada uno de ellos con cien ramificaciones, dando vida al suelo mas árido de que puede tenerse idea i constituyendo con ello una Provincia importante. Sin embargo, de lo dicho respecto á la disminucion del agua, debemos manifestar que en sus creces que son desde diciembre hasta Febrero, tiene de

4 á 5 cuadras de ancho con 2 i aun mas varas de hondura, i un caudal de agua que no solo exede á las necesidades regulares de la agricultura, sino que le perjudica notablemente con la destruccion de las tomas, i con las inundaciones á que ello da lugar. De este modo el rio puede correr hasta las Lagunas con un gran caudal de agua, por un lecho de arcilla pura, bien encajonado, i de un modo que seria á propósito para la navegacion por muchas leguas. No debemos olvidar que al descargar sus aguas en las Lagunas en el tiempo de sus creces, las rebalsa notablemente é inunda sus costas i caminos adyacentes.

El agua de este rio es turbia, colorada i cargada de materias metálicas, salinas i vejetales, pero no se toma sino filtrada en piedras, i bien puede decirse que en agua de nieves, es como la mas pura, saludable i de mejor sabor que se reconoce. En la época de las creces, en algunos años da paso á caballo por algunos puntos al N. de la Capital, pero en jeneral solo en balsas ó botes se le atraviesa en la estacion indicada. El año 1833, se vino sobre la ciudad de San Juan edificada sobre una gruesa capa de tierra arcillo-arenosa de tres á cinco varas de espesor; la inundó completamente dejando muchas de sus calles cubiertas de piedra i ripio, i destruyendo completamente entre otros edificios dos templos, el de Santa Ana que no ha sido reedificado, i el de San Agustin que trabajado nuevamente desde sus simientos ha sido concluido por el actual Gobierno de la Provincia. En el presente año se teme con justicia una inundacion aun mas desastrosa que aquella por la abundancia de nieve que como nunca se nota en la Cordillera, pero el Gobierno ha llamado de Buenos Aires al injeniero hidraulico D. Octavio Nicour, que se ocupa en estudiar los medios de evitar el desastre que se prevé, i de estancar las aguas que abundan en el verano, para distribuirlas con regularidad en el invierno aumentando así la agricultura del pais.

El Gobierno del General Benavidez á consecuencia de la gran creciente del año 35, hizo trabajar al O. i á

2 leguas de la ciudad el magnífico *Dique de San Emiliano*, de cal i piedra de 3 á 4 cuadras de largo en direccion de S. á N., 8 varas de alto i 4 de ancho, verdadero monumento por su solidéz i por el gran costo que su construccion demandó á la Provincia. El Gobierno de la Nacion en tiempo del General Mitre atendiendo á las dificultades para pasar este rio en verano i mui principalmente desde el punto llamado Caucete para adelante, á 6 leguas al S. E. de San Juan, en el camino hácia San Luis, hizo construirle tambien un gran puente de madera de 75 varas de largo por 15 de ancho, sobre 8 ojos de ladrillo i cal, obra regular que costó $f. 20,000. Desde este mismo punto el año 1856, M. Augusto Sallard (francés) descendió el rio en una gran lancha, hasta Lagunas, sin ninguna dificultad, pero en vista de la inconstancia del caudal de sus aguas no se puede pensar en los trabajos de canalizacion de que se ha hablado alguna vez i que pondrian á San Juan de San Luis, á solo 20 leguas por camino de tierra pues las 80 ó 90 restantes lo serian por agua. Finalnalmente, irregular este rio en su curso que es tortuoso, en la cantidad de sus aguas que es variable, en la rápidez de ellas que es tan desigual como los parajes que atraviesa, en su anchura tan pronto encajonada como desplayada en estremo, en su lecho tanto de roca viva en unas partes, como de guijarros en otras i aun de pura arcilla en varias, no hai mas medio de sacar de él gran partido, que regularizarlo en toda ó su mayor estension pormedio del arte, i de los trabajos valiosísimos que propone el citado injeniero. Estos trabajos consisten principalmente en la formacion de grandes lagos en la parte montañosa que atraviesa el rio, cerrando las quebradas, i dejando escapar, por compuertas, una cantidad de agua igual en verano ó invierno, i la necesaria para el sosten i aún aumento de la agricultura de la Provincia.

El rio de *Jachal* es formado de la union de los rios Barrancas Blancas, Perra Negra i Blanco del Norte que nacen en el nevado del Bonete, pico de los Andes que está á 27° 50' de latitud S., 71° de lonjitud de Paris

i 6000 metros de altura sobre el mar; de consiguiente, tiene su oríjen mui al N. del departamento de Jachal que es lo único que fertiliza. En su curso hácia el S., despues de bajar la Cordillera recibe el *Salado* que es un rio pequeño que está en los límites del territorio de la Provincia con los campos i valles de la Rioja. Al llegar á la altura de Jachal da vuelta i se dirije hácia el E. entrando en el valle mismo de este nombre; atraviesa por el N. de ella, á 10 cuadras de su plaza, i despues de ser ocupado en su mayor parte en las labranzas de ese valle, pasa al de la Cruz de Piedra, regando los campos que se estienden hácia el E. hasta el cerro de Villicum; cruza este por una quebrada, i entra en el valle de Mogna en cuyo distrito, perteneciente tambien como el anterior al departamento de Jachal, es utilizado el último resto de sus aguas para las pocas labranzas que hai allí. Mas adelante por lo menos su cauce en invierno i el sobrante de las aguas en verano, ó cuando hai grandes lluvias, con el nombre de *Zanjon* sigue hácia el S. E. confundiéndose con el rio Bermejo que viene al N. hácia su izquierda para llevar en adelante este último nombre. Este rio alimenta pues, el segundo centro poblado de la Provincia, i es otro gran tronco que se reparte en varios canales grandes i algunos cientos i aun miles de otros pequeños que hacen productivas las 6000 cuadras labradas que estan bajo su riego.

El rio *Bermejo* nace en las caidas orientales del cordon de Copiapó i San Francisco en la provincia de la Rioja, de las nieves del pico de Potro cuya altura pasa de 6000 metros, estando situado á los 27° 40' de latitud, i 70° 55' de lonjitud de Paris. Este rio recoje todos los abundantes arroyos de los valles del Jagüé i Hermoso, baña despues el de Vinchina, i continua su curso hácia al S. hasta entrar en el valle de Mogna ó travesía del *Valle* donde recibe el *Zanjon* ó de Jachal. Despues se dirije al S. E. cruza por la grande *abra* de Ampacama que separa el cerro Pié de Palo de las montañas de la Huerta, i entra en el gran valle ó travesía llamada del Bermejo, para ir á perderse en los arenales de la Punta del Médano al S. E. de la Provincia, por los 32° de latitud, cerca de

las Lagunas. En la rejion de los Andes donde nace este rio no hai vertientes de importancia, i como ella es baja i mui al N., no es abundante de nieves; de consiguiente, el rio en su curso regular no es caudaloso i dejando sus aguas para el riego del valle de Vinchina i otros de la Rioja, pasa á la provincia de San Juan con poquísima agua y en su mayor parte con un canal que llenan las lluvias y grandes creces por tres ó cuatro dias de vez en cuando. En estas crecientes no solo llega con gran cantidad de agua hasta los valles de Mogna y del Bermejo, sino que va hasta la punta del Médano, y aun pasa mas allá de este paraje en que se consume jeneralmente, y llega alguna vez hasta las mismas Lagunas inundando sus costas i caminos vecinos. En la época de sus inundaciones tiene hasta dos cuadras de ancho, de 5 á 7 varas de hondura é interrumpe el paso á los viajeros que se ven obligados á esperar la baja en sus márjenes por todo el tiempo que dura la creciente. En suma, este rio no es mas que un caudaloso torrente de montaña de aguas *rojizas* que le han dado el nombre que lleva.

§.

Arroyos—Entre los arroyos que merecen una mencion especial, hai en la Provincia, los de la Iglesia, de Zonda, Chaparro, Jagüel, Agua Negra, debiendo advertir que todos los demas son pequeñas fuentes que nacen al pié de las montañas i corren por corta estension con un caudal de agua mui ingníficante relativamente al de los nombrados. Entre los manantiales de otro órden podemos citar como dignos de un estudio serio las fuentes termales de la Laja, Pismanta, Guaco i otras que describiremos tan suscintamente como lo permitan los estrechos límites que hemos marcado á este trabajo, pero sin olvidar las útiles aplicaciones á que se prestan por las virtudes medicinales de sus aguas.

El arroyo de la Iglesia nace en la cordillera de los Andes i despues de aumentarse con las aguas de pequeñas vertientes, es ocupado totalmente en la irrigacion del departamento de la Iglesia. Esta corriente es

la mas importante de la Provincia despues de los rios ya descriptos, tiene 22° de agua i riega no menos de 1500 cuadras de alfalfares, árboles frutales i cementeras de cereales. En este departamento hai muchísimas corrientes de agua que dan vida á algunos cientos de cuadras mas, i que clasificaremos en un cuadro de los rios, arroyos i aguadas de la Provincia que ofreceremos mas adelante.

El arroyo de *Zonda* nace en la falda occidental de la sierra de la Rinconada en el Valle de Zonda; corre por la quebrada de este nombre i al salir al de Tulum se dirije de O. á E. directamente sobre la ciudad de San Juan, pero á dos leguas antes de ella se encuentra con el gran canal del departamento del Pocito que corre de N. á S. i entra en él para aumentar el caudal de sus aguas que es considerable. Este arroyo es el cauce por donde actualmente amenaza el rio de San Juan venir sobre la Ciudad, i constituye el objeto de mas curiosidad que ofrece al estudio la geolojía de la Provincias. Las circunstancias de haber en las alturas de la quebrada de Zonda piedras redondeadas por la accion del agua, i la de aparecer el arroyo como habiendo tenido tres cauces escalonados de un modo mui raro, ha hecho creer jeneralmente que en otra época el *Rio* debió haber corrido por allí; pero no solo no es así, porque la misma amenaza de tomar ahora este cauce mas bajo, es una prueba de que antes no lo ha cruzado, sino que esos escalones no son otra cosa que una prueba evidente del derramamiento i desagüe del antiguo lago de Zonda en tres largos periodos. Este arroyo, antes de confundirse con el canal del Pocito riega los distritos del Marquesado i Bebida, i por la fuerza de sus aguas va á ser conducido en gran parte por cañerias hasta la plaza de la ciudad de San Juan, en que aparecerá cayendo de una magnífica *pila* que está para construirse i alimentará en la misma ciudad tambien una casa de *Baños Públicos* que se está concluyendo.

El arroyo de *Chaparro* nace en el centro del valle de Tulum á 6 leguas de las montañas vecinas i en un crinago que dista una legua de la Ciudad de San Juan al S. E.

Corre primeramente hácia el E. i dando una vuelta hácia el S. semejante á la que mas en grande da el rio San Juan riega el distrito de la Majadita perteneciente al departamento de la Trinidad i va á perderse en el ciénago del Cerrillo á 7 leguas al S. E. de la Capital. Las aguas son mui claras, frias i de un color oscuro i sabor agradable pero con algun olor á las putrefacciones de vejetales consiguientes en un cienago. Con todo, en verano, las costas de este arroyo llamadas en diversos puntos Chaparro, Medanito, Florida, Curupaití, Sarmiento etc. son mui frecuentadas por las familias de la Ciudad que tienen alli la comodidad necesaria para residir dos, tres i mas meses.

El arroyo del *Jagüel* nace de un cienago que forman los desagües i derrames del departamento del Pocito, á 5 leguas de San Juan, i corre hacia el S. 7 leguas mas hasta encontrar el distrito del Cochagual del departamento de Huanacache, que fertiliza regando una area de 340 cuadras de alfalfares i sementeras. Este arroyo crece en invierno en que tiene no menos de 30° de agua, pero disminuye tanto en verano que apenas alcanza á 10° Tiene puertos excelentes para baños, pero mui poco frecuentados porque su situacion es desventajosa por la distancia á que se encuentran de la Capital i de otros puntos poblados del valle de Tulum, i porque naciendo de un gran cienago está rodeado de pantanos, i poblado de *mosquitos* i otros insectos mui incómodos en la estacion de verano.

El arroyo del *Agua Negra*, en el departamento de Jachal, nace de la falda oriental del cerro de San Roque, que encierra por el S. O. el valle en que se encuentra el distrito de la Cruz de Piedra, á 2 leguas de la villa de Jachal que está mas al N. en otro valle inmediato. Este arroyo corre de O. E. algo mas de una legua hasta incorporarse al rio de Jachal que se dirije hacia el S. E. Sus aguas son mui claras, pero de un color azul oscuro; tienen un sabor no tan bueno como las del arroyo de Zonda, pero son abundantes, excivamente frias i sobre todo mui saludables. Son frecuentadas en verano por las familias de la villa de Jachal i aun por algunas de la Capital que van en busca de las excelentes cualidades medicinales que poseen.

El manantial de la *Laja*, nace á 4 leguas al N. de la Ciudad de San Juan, en las alturas ó lomas blancas del cerro de Villicum, de las cuales desciende en pequeña cantidad de agua ofreciendo á la distancia la vista de unas brillantes fajas de plata de 1 á 2 metros de ancho, i de cerca el espectáculo de una magnífica cazuela con los colores del iris. Lo forman tres pozos de diferente temperatura que estan á no menos de 500 piés sobre el nivel del suelo en que se halla la Capital, teniendo cada uno de ellos de 2 á 3 varas de largo i de 1 á 2 de ancho mas ó menos. La calidad i las virtudes médicas de este baño son exactamente las mismas de las del conocido Puente del Inca en la provincia de Mendoza. Las aguas son sulfurosas, i cargadas de *sulfatos de cal*, de *soda*, de *magnesia*, i de *alumina* con *cloruros* de *sodio* i de *potasa* é indicios de *fierro* i materia orgánica, depositando en su descenso gran cantidad de *carbonato de cal* de que proceden las piedras olajas canteadas que han comenzado á usarse en San Juan para los edificios, puentes, veredas etc. El mal olor de estas aguas es insoportable, i á pesar de que estan en una situacion que no puede ser mas incómoda, por la falta de todo recurso, son visitados continuamente por los enfermos de reumatismo, i por los que padecen afecciones cutáneas, i otras enfermedades que encuentran allí un alivio completo. El dia que las aguas de este baño hayan sido bien examinadas se encontrará que son de una importancia como la de mui pocas de las medicinales que hai en la República.

El manantial termal de *Pismanta* está en el valle de este nombre al N. O. i á 45 leguas de la Ciudad de San Juan, á 16 leguas al O. de la villa del Jachal, i á 4 al N. del distrito de la Iglesia. Lo forman dos pozos; el uno de 5 cuartas varas de diametro i 3 de profundidad i el otro de 3[4 varas de diametro i 1[2 vara hondura, ambos de diferente temperatura siendo uno de ellos tan caliente que no hai persona que sufra en el mas de 4 minutos. En el valle de Pismanta hai la creencia de que estos pozos se comunican con el occeano Pacífico. El agua de este manantial es eminentemente sulfurosa, i tan eficaz para muchas enfermedades diferentes que aun entre los Huarpes primiti-

vos habitantes de San Juan, llegó á suscitar mil supersticiones que la tradicion conserva como uno de aquellos pocos datos históricos que existen de aquella época. En sus inmediaciones hai señales mui antiguas de monumentos ó bóvedas sepulcrales de piedra, debajo de las cuales deben existir los restos de gran número de indios de los que de todo el territorio de Cuyo acudian allí en busca de salud. El punto en que está este baño es mucho mas cómodo que aquel en que se encuentra el de la Laja: en sus bordes mismos hai tres casas para enfermos, i mas de diez cuadras, plantadas de viña, i sembradas de papas, regadas por las aguas del mas grande de los pozos. El terreno es allí calcareo con vestijios volcánicos. La hondura de los pozos á que nos hemos referido es artificial, por medio de un tablado, pues la hondura natural es desconocida por ser entèramente profunda.

Hai muchos otros baños medicinales como el *Volcan* en Jachal, que es un pozo de hondura desconocida i que colocado en las montañas vecinas á la Villa, sirve maravillosamente á la salud de los enfermos de esta; ha sido un volcan apagado, cuyo cráter ocupan hoi las aguas mas frias de que puede tenerse idea, i que salen del interior de la tierra con tanta fuerza que casi puede decirse que es un *volcan de agua* porque está siempre en completa ebullicion. El baño de los *Blanquitos* que es un manantial que se encuentra en frente i á una legua de la misma Villa de Jachal, sobre las alturas ó lomas del cerro San Roque ó de los Blanquitos como se llama en ese lugar; es un pozo pequeño del cual sale una agua mui clara i saludable que corre hácia el bajo ofreciendo como el de la Laja la vista de una faja plateada que abraza toda la Loma. Las *Piedras Pintadas* es otro baño medicinal, mui frio, diurético i cargado de magnesia, situado á diez leguas de la Capital al E. en una quebrada del cerro Pié de Palo, es un pequeño hilo de agua que salta de una roca, i llena una tasa, que sirve de baño, á los numerosos enfermos que visitan aquel paraje buscando salud. El *Salado* son dos hermosas piletas de agua salada mui abundante, situadas á 8 leguas al N. de San Juan, i mas allá del baño de la Laja.

El manantial de *Guaco* en el departamento de Jachal es otro baño termal de 80° Farh. Sus aguas son hydro-sulfurosas, i depositan en las rocas que bañan gran cantidad de azufre i sulfuro de calcio. Sus propiedades medicinales son altamente recomendables.

Quebrada Blanca, Guayaupa i Conejo son otros baños medicinales que se encuentran en el Pié de Palo.

Otro baño que constituye una particularidad es el del *Alto* á 1 legüa al S. E. de la Capital; fué descubierto en 1859, i nace del mismo cienago en que tiene su orígen el arroyo de Chaparro, siendo eminentemente sulfuroso i tanto mas estraordinaria esta circunstancia cuanto que está á 6 leguas de las montañas mas inmediatas. Ha sido règularmente examinado en la calidad de sus aguas, i ya es indudable que son mui á propósito para la cura de muchas enfermedades i aun para uso interno con el mismo objeto En general sobre este baño como sobre todos los demas descriptos, hai que observar que tienen productos constitutivos de una verdadera importancia en la medicina, á saber: gas ácido, hidro sulfurico libre, gas ácido carbónico, é hidro clorato de sosa, de magnesia i de cal. Estas aguas i las de otros baños son buenas interiormente contra las afecciones herpeticas, sinflegracia local, enfer, medades crónicas de la piel i del pecho, catarro pulmonar, asma i tisis de primer grado, heridas de armas de fuego, reumatismo, mal de gota etc. etc. Si esceptuamos á Mendoza no hai en la República provincia mas importante que la de San Juan en cuanto á baños medicinales: ella contiene numerosas fuentes *salinas*, *sulfurosas* i ferrujinosas de grande importancia, como hemos dicho al principio de este capítulo, falta solo el que la ciencia examine estas riquezas que darán al pais una celebridad completa algundía en que como sus minas esten estudiadas por personas competentes.

§.

Lagunas—**Entre las aguas estancadas que hai en San Juan, no hai propiamente hablando sinó lagunas, esteros, cienagos i pautanos, todos los cuales provienen de derrames ó vertientes.**

La rejion de las lagunas de Huanacache, está situada en el centro del triángulo que forman las ciudades de San Juan, Mendoza i San Luis, haciendo parte del territorio de estas tres Provincias. Tiene al O. el último eslabon de la cordillera de los Andes que es la sierra de la Rinconada, al N. parte del Pié de Palo, i alturas de la Huerta, al E. las sierras de las Palomas, Gigante, etc. i al S. las llanuras que se confunden con la Pampa Argentina. Esta rejion que es mas baja que los terrenos en que se hallan situadas las montañas nombradas, tiene un déclive hácia el S. i está ocupada por tres lagunas principales á saber: la del *Portezuelo* á 1 legua al E. de la posta de Huanacache en esta Provincia i en el camino que va á Mendoza está situada á 620 metros sobre el mar, i recibe del S. el desagüe ó canal del Tunumaya que viene de Mendoza, i del N. el gran foso ó canal del Cochagual que es el desagüe de los terrenos que se riegan en este distrito, i de los cienagos i pantanos de que está rodeada la cuchilla aislada i volcánica llamada el Cerrillo al S. del valle de Tulum. Por esta vía podria establecerse la navegacion entre Mendoza i San Juan, canalizando i haciendo en ambos desagües los trabajos necesarios para no desperdiciar tanta agua que corre sin objeto á las otras lagunas del sistema de Huanacache. Así tambien se pondrían en aptitud de ser regadas mas de 500 leguas de campos desiertos que hai entre las dos Ciudades, i que se poblarían recibiendo un valor inmenso en cambio de la ninguna importancia que tienen ahora.

La segunda laguna de las del sistema Huanacache, es la del *Rincon* ó del *Centro* que está situada á algunas leguas al E. de la anterior, i recibe los rios de San Juan i Mendoza, unidos ambos con el nombre de Balceadero.

La tercera de las lagunas del sistema que describimos es la del *Rosario* mas al S. E. de la anterior. En esta entra tambien el rio del Balceadero despues de salir de la anterior. Sus costas son los puntos mas poblados de todos esos parajes apartados porque hai buenos campos de estancia poblados i estensas salinas que produ-

con excelente sal que los Laguneros venden en la Capital de la Provincia. Antiguamente en la costa de esta laguna, hácia la parte de la Provincia de Mendoza, habia la capilla del Rosario que era un curato, fundado para la reduccion de los indios que como restos de los primitivos habitantes quedaron aislados i sin mezclarse con las otras razas que con la conquista vinieron al pais.

La cuarta de estas lagunas ya en territorio de San Luis es la de *Silverio* ó del *Desaguadero*, mas al S. E. de la anterior, de la cual es desagüe para abrir á su vez paso á sus aguas por el rio Desaguadero que va hasta el lago Bebedero al S. de San Luis.

Estas cuatro lagunas se eslabonan con otras mas pequeñas en la época de las creces de los rios i desagües que llegan hasta ellas, formando entonces un vasto semicírculo cuyo perimetro corre de O. á S. E. i tiene mas de 50 leguas de largo. Para calcular el declive de este gran escalon de lagunas, observaremos que está tomada la altura de la posta de Huanacache que forma el estremo O. del semicírculo, i la del Desaguadero que es su estremo S. E. en el camino de Mendoza á San Luis, i la primera está á 630 metros de altitud i la segunda á 410 sobre el mar, siendo de advertir que la distancia que existe entre uno i otro punto es de 75 leguas lo que da un declive de 3 metros por legua.

Las Lagunas son de bajo fondo i de aguas mui saladas, estan cubiertas de totoras i adornadas de chilcas, breas, etc., pobladas de aves acuaticas, i producen gran cantidad de *truchas*, *dorados*, i otros tres pescados esquisitos que se llevan á las tres capitales de las provincias de Cuyo. Estan rodeadas de plantas como el junco i otras malezas silvestres i sus aguas se evaporan é infiltran todo el año; mas como en el verano la cantidad que les entra de los rios i desagües es tan considerable, siempre alcanzan para salir por el rio Desaguadero que cruza por el camino de Mendoza á San Luis.

La abundancia de las aguas ocasiona tambien el derrame de las Lagunas en todos los campos adyacentes que fertilizan haciéndolos á propósito para el

pastoreo. Estas aguas en verano son casi potables por la gran cantidad de agua dulce con que están mezcladas. La costa de todas las Lagunas en jeneral contiene tambien salinas de mui buena calidad que son esplotadas con provecho como se ha dicho hablando de la Laguna del Rosario.

En las inmediaciones de este vasto sistema hidrográfico viven aun los *Laguneros* que descienden de los Huarpes primitivos habitantes de San Juan. Tienen sus chozas cerca de las costas de las Lagunas, i se ocupan de la cosecha de algarroba silvestre de que hacen *patai* i *aloja*, preparan con toda prolijidad *cigarreras* i *plateras* de cuero pintadas i mui finas, i tejen *cestillos* de junco que adornan con lanas de colores todo mui bien trabajado. Se ocupan igualmente de la caza del cisne, pero su industria principal i mas provechosa es la que han heredado de sus ascendientes, la *pesca* que les proporciona no solo una subsistencia segura, sinó la ocasion de tratar i relacionarse con los comerciantes i agricultores de San Juan, Mendoza i San Luis. Trabajan *balzas* de totora perfectamente tejidas i firmes, i en ellas navegan todas las Lagunas en busca del pescado que conducen al mercado de las tres ciudades mencionadas, tambien cruzan de San Juan á Mendoza ó vice-versa toda esa vasta estension de agua por ciertos puntos que solo ellos conocen como vadeables á caballo. Poseen animales vacunos i cabrios que mantienen en los mismos campos adyacentes, para su subsistencia i fabricacion de gran cantidad de quesos que hacen tambien para negocio.

El carácter de los habitantes de estos lugares es suave i sencillo, i sus costumbres mui decentes i modestas, distinguiendose por su laboriosidad i contraccion al trabajo. Para los usos ordinarios sacan el agua de pozos de balde que hacen á alguna distancia de las Lagunas. En San Juan las Lagunas son parajes peligrosos; pues siendo mas solos i despoblados ahora que antes los malhechores buscan allí un asilo que por la distancia i lo complicado de la Hidrografía de toda la rejion, es casi inespugnable á las persecuciones de la justicia.

Fuera de las Lagunas descriptas, no hai mas que merezca especial mencion en esta Provincia, que la de los *Patos* situada en la alta meseta del mismo nombre en las cumbres de la Cordillera i á 4100 metros sobre el nivel del mar. Esta laguna debe su nombre á la gran cantidad de patos que trecuentan sus aguas, bien que esto sucede solamente en verano porque en invierno está cubierta de nieve como algunas lagunas mas que en otros puntos i á bastante altura posee la Cordillera de los Andes Con respecto á la utilidad que esta estension de agua proporciona á la industria, no nos demoraremos mas porque no es de importancia, debiendo sí advertir que cuando esté abierto el camino que el Gobierno Nacional proyecta hacia Chile por esta via, los viajeros tendrán en las aves de esta laguna un manantial inagotable para la caza durante todo el tiempo que la Cordillera da paso.

Esteros, ciénagos, pantanos—Aunque estrictamente hablando en la ciencia, estas tres palabras significan la misma cosa, en San Juan merecen especial mencion las porciones de agua que se distinguen con cada uno de estos nombres.

Entre los esteros citaremos el que se llama laguna de *Caucete*, en las inmediaciones del departamento del mismo nombre i á 5 leguas al S. E. de San Juan. Es mui abundante de *caza* i *pesca*, por lo cual es uno de los puntos á donde concurren de paseo las personas que se alejan de la Capital con el objeto de buscar estas distracciones.

De los ciénagos que son mui numerosos, merecen mencion especial, en primer lugar el gran ciénago de los *Cerrillos*, situado al S. del valle de Tulum á 8 leguas de San Juan. Este ciénago encierra las dos cuchillas aisladas que se nombran el cerrito de Valdivia al S. i el Cerrillo ó Cerrillo Negro al N.; siendo el primero una masa eruptiva i compacta compuesta de esquitas i pórfidos, i el segundo una cuchilla negra i volcánica que se alza exabrupto del centro de la rejion de los cienegales. Este Cerrillo está pues rodeado de ciénagos que se estienden desde nna legua al S. E. de la Capital, ocupando una área de mas de 50 leguas: Es en

esta rejion que se hallan profundos *aguazales esteros* pequeños de aguas de infiltracion, i varios resumideros que se llaman *tinajas*, en donde el viajero ó curioso descuidado ó inesperto se hunde i desaparece tragado por la tierra con su cabalgadura.

El ciénego de *Santa Lucía* á 1 legua al E. de San Juan es otra estension que no tiene menos de 5 leguas de área, de tierras bajas que reciben los desagües de los departamentos agrícolas anexos á la Capital. En la época del año que las aguas disminuyen, que es durante el invierno, este ciénago está casi seco, siendo posible atravesarlo de un punto á otro en toda su estension. En su estremo mas inmediato á la Ciudad ofrece un excelente baño de agua bien pura, fria i cristalina, llamado de *Rufino*, mui frecuentado antiguamente por familias de la Ciudad, pero olvidado hoi á causa de los mejores parajes que se han descubierto despues como mas á propósito i cómodos para pasar el verano.

Otro cienago importante por que ofrece un buen baño es el de la *Chimba* á 2 leguas al N. E. de San Juan y en la marjen derecha del rio de este nombre. Este, como los anteriores y otros mas, ofrecen tambien totoras y juncos que proporcionan á la industria, en general, un elemento mas para el tejido de *esteras* y fabricacion de *recados*.

En otros puntos del valle de Tulum, en varios del de Jachal i Zonda, se encuentran tambien varios ciénagos que aumentan las aguas de los arroyos de Zonda i del Agua Negra ya descriptos, como aumenta las del arroyo de Chaparro i Salto el gran ciénago del valle de Tulum.

Lo que se llama *pantanos* en toda la provincia de San Juan, son los derrames de los canales de irrigacion en las calles de los departamentos agrícolas. Cierto desórden en la distribucion de las aguas, una creciente que aumenta mucho la del rio, i cualquiera otra circunstancia casi inevitable, es lo que ocasiona estos derrames. Pero el país avanza mucho con mejoras radicales que se están operando en este sentido i no sucede esto continuamente ni á cada cuadra de distancia como antes, porque la gradual dismi-

nucion del agua que se esperimente, trae por consecuencia las medidas necesarias para su buen aprovechamiento.

Cascadas—Antes de concluir la parte relativa á la Hidrografía de esta provincia, es necesario manifestar que no hai en ella *cascadas* propiamente hablando, aun en medio de tantas i tan elevadas montañas de la rejion andina en que está situada. Pero en las inmediaciones del cordon central se ven en verano miles de chorros de agua que caen desde mucha altura al fondo de las quebradas para aumentar los rios i arroyos. Esto sucede á consecuencia del derretimiento de las nieves, que forman arroyos periódicos que divierten la vista i oido del viajero con los colores del iris i el ruido sordo i monótono de las aguas.

§

Rios, arroyos i aguadas de la provincia, con especificacion de los grados de agua que tienen i de los departamentos, distritos i area que riegan.

RIOS	GRADOS DE AGUA	CUADRAS QUE riegan	DEPARTAMENTOS
San Juan............	1.760°	31.810 ¼	Calingasta, Marquezado, Pocito, Desampars, La Capital, Trinidad, Santa Lucia, Concepcion, Albardon, Angaco, San Isidro, Caucete.
Jachal..............	184°	6.077 ¼	Jachal.
Bermejo.............	3°	52	Paso del Lamar, distrito de Jachal.
ARROYOS			
Iglesia.............	22°	1862	Iglesia (Colola, Lamaral, Pugae, Colangüil).
Jagüel..............	20°	400	Cochagual 340, Desempeño 60, Distritos de Huanacache.
Agua Negra..........	20°	1050	Portezuelo 100, Tucunuco 550, Mogna 400, distritos de Jachal.
Zonda...............	14°	311	Marquezado i bebida, distritos del Marquezado.

ARROYOS	GRADOS DE AGUA	CUADRAS QUE riegan	DEPARTAMENTOS
Rodeo..............	14°	1.084 ¼	Rodeo, distrito de la Iglesia (Angualasto i Tudeum).
Durazno............	8°	258	Pedernal 53, i Durazno 70, distritos del Pedernal:Divisadero 30, i Huanacache 105 distritos de Huanacache.
Guaco..............	6°	500	Guaco, distrito de Jachal.
Chaparro...........	6°	220	Majadita, distrito de Santa Lucia.
Valle Fértil..........	6°	54	Villa de San Agustin, distrito de Valle Fértil.
Leoncito............	5°	214	Leoncito, distrito de Calingasta.
Colola..............	3°		
Gualcamayo..........	3°		Gualcamayo, distrito de Jachal.
Tumanas............	3°	3	Las Tumanas, distrito del Valle Fértil.
Lamaral.............	3°		
Astica..............	3°	4	Astica, distrito de Valle Fértil.
Pugne..............	3°		
Pismanta...........	3°	10	Pismanta, distrito de la Iglesia.
Colangüil...........	3°		
Berros..............	3°	50	Berros, distrito de Huanacache.
Punta del Agua......	3°	38	Punta del Agua, distrito de Jachal.
Cañada Honda........	3°	75	Cañada Honda, distrito de Huanacache.
Acequion............	2°	45	Acequion, distrito del Pedernal.
Angualasto...........	2°		Angualasto (Rodeo) distrito de la Iglesia.
Tudeum.............	2°		Tudeum (Rodeo), distrito de la Iglesia.
Cieneguita...........	2°	25	Cieneguita, distrito de Huanacache.
Usno...............	2°	6	Usno, distrito de Valle Fértil.
Fuerte..............	2°	80	El Fuerte, distrito de Jachal.
Majada.............	2°	7	La Majada, distrito de Valle Fértil.
Retamito............	1°	15	Retamito, distrito de Huanacache.
Niquivil.............	1°	30	Niquivil, distrito de Jachal.
Gualilan............	1°	7	Gualilan.
Chucuma...........	1°	2	Chucuma, distrito de la Huerta.
La Mesada..........	1°	3	Mesada, distrito de la Huerta.
Trauca.............	1°	2	Villa Rickard, distrito de Calingasta.
Isla................	1°	8	La Isla, distrito del Marquezado.
Pachaco............	1°	4	Pachaco, distrito del Marquezado.
36 arroyos.	2.021°	44.307 ¼	

AGUADAS	DEPARTAMENTOS
Santo Domingo (salobre)	Departamento de la Huerta.
El Puesto	Departamento de la Huerta.
San Pedro	Departamento de la Huerta.
Marayes (malísima)	Departamento de la Huerta.
Los Loros	Departamento de la Huerta.
Guayaguá	Departamento de la Huerta.
La Huerta	Departamento de la Huerta.
La Vírjen	Departamento de la Huerta.
Quebrachito	Departamento de la Huerta.
Las Chacritas	Departamento de la Huerta.
La Laja (quebrada)	Departamento del Marquezado.
Los Colorados	Departamento del Marquezado.
Córdoba (puesto)	Departamento del Marquezado.
Maradona	Departamento del Marquezado.
Pintos (Agua de)	Departamento del Marquezado.
Las Cuevas	Departamento del Marquezado.
Las Cabeceras	Departamento del Marquezado.
Carrizalito	Departamento del Marquezado.
Las Flechas (quebrada)	Departamento del Pedernal.
Santa Clara	Departamento del Pedernal.
Los Pozos	Departamento del Pedernal.
Cortadera	Departamento del Pedernal.
Bachongo (estancia)	Departamento del Pedernal.
Santa Rosa (id)	Departamento del Pedernal.
Los Sombreros (estancia)	Departamento del Pedernal.
Guayaupa	Departamento de Angaco.
Ampacama	Departamento de Angaco.
Conejo	Departamento de Angaco.
Famacoa	Departamento de Angaco.
Aguadita	Departamento de Angaco.
Piedras Pintadas	Departamento de Angaco.
Corral de Piedra	Departamento de Angaco.
Laguna de Vega	Departamento de Caucete.
Las Peñas	Departamento de Caucete.
Camperito	Departamento de Caucete.
El Gato (quebrada)	Departamento de Caucete.
Blanca (id)	Departamento de Caucete.
Volcan	Departamento de Jachal.
Los Pozuelos	Departamento de Jachal.
Aguadita	Departamento de Jachal.
Salto Amarillo	Departamento de Jachal.
Esterito	Departamento de Gualilan.
Talacaso	Departamento de Gualilan.
Agua del Sapo	Departamento de Gualilan.
Tasllampes	Departamento de Gualilan.
Agua Negra	Departamento de la Iglesia.
El Cura	Departamento de la Iglesia.
Invernadas	Departamento de la Iglesia.
Pajarito	Departamento de la Iglesia.
La Laja	Departamento del Albardon.
El Salado	Departamento del Albardon.
Tio Nico	Departamento del Albardon.

Antes de concluir este capítulo debemos algunas líneas á los trabajos hidráulicos que el actual Gobierno de la Provincia trata de ejecutar en el rio San Juan. La obra es grande i merece toda atencion, puesto que se trata de una medida que afecta directamente al porvenir del pais.

La estadística nos muestra que mientras hai en la Provincia solo 28 leguas cultivadas, existen 1362 cultivables que estan casi sin valor alguno por falta de agua. Un incidente, como vamos á verlo, ha puesto al Gobierno i al Pais en aptitud de cultivar parte de este terreno inútil, obra colosal en que no podia pensar en muchos años mas por falta de recursos.

El rio de San Juan obligó á los españoles á retirar hácia el S. la ciudad de San Juan, fundada primeramente en lo que es hoi su anexo departamento llamado Concepcion ó Pueblo Viejo. Desde entonces, sin embargo, no hai recuerdo de ninguna inundacion causada hasta 1833 en que creciendo notablemente, se lanzó sobre la Capital i suburbios, destruyendo templos, casas, viñas i dejando especialmente en las calles de la Ciudad los rastros de la catastrofe en la gran cantidad de guijarros que arrastró la corriente. Esta innndacion obligó, como se ha dicho al describir el Rio, al Gobierno del General Benavidez á trabajar un dique casi inútil hoi, no porque se haya destruido ó haya peligro de que se deshaga, sino porque las aguas amenazan causar desastres por otro punto mui diferente, no atendido por ningun trabajo. Este paraje es el valle de Zonda á 5 leguas al O. de la Capital. El valle que posee dos quebradas por donde se comunica con la ciudad de San Juan, tiene un declive mui pronunciado hácia su centro que conduce á una de ellas. El rio despues de regar los distritos de Ullum i Zonda, i antes de cruzar por la quebrada que está mas al N. amenaza, pues, abandonar este paso para largarse por un declive mucho mas bajo i rápido que el que lleva; la catástrofe seria natural una vez que rebalsase lo suficiente para desbordarse, porque correria por la quebrada de mas al S. directamente con toda fuerza i velocidad sobre la ciudad de

San Juan i sus departamentos anexos. Nosotros le hemos visto hace dos años, faltando que creciera media vara mas para que se produjera la catástrofe, i en el presente año (1871) segun la opinion de personas enviadas especialmente á inspeccionar la Cordillera, parece indudable que creciera tanto, que el desborde de las aguas por ese punto puede ser un hecho. Se trata, pues, de hacer un trabajo no solo preventivo para que esto no suceda sino de utilizar la obra, sacando de ella el mejor partido posible en bien de la agricultura i del pais en jeneral que va á soportar las cargas de un trabajo tan valioso. Al efecto el Gobierno Provincial hizo venir al injeniero hidráulico Sr. Nicour, i solicitó del Nacional un empréstito de 150,000 pesos fuertes, que estan á su disposicion.

El rio de San Juan, como ya se ha dicho, despues de bajar la Cordillera i de regar el valle de Calingasta, cruza los cordones del Tontal i la Sierra por quebradas estrechas, abarcando una zona montañosa de no menos de 15 leguas de ancho, en la cual hai algunas mesetas perfectamente encerradas por las cadenas nombradas i por sus diversos contrafuertes. Se pondrán, pues, *diques* en las quebradas de estas montañas, i se llenarán las mesetas formando en ellas lagos inmensos en que se retendrán las aguas durante la estacion de su abundancia para dejar escapar en todo tiempo una cantidad igual por compuertas que tendrán los dichos diques.

De las observaciones hechas resulta que el rio varía en el volúmen de sus aguas i en la rapidez de ellas durante las cuatro estaciones del año. Su velocidad está en razon directa con su abundancia, de modo que es mas rápido en verano que en invierno, á lo que podemos agregar que si suponemos que en esta última estacion corre i tiene agua como 1 en el verano alijera i aumenta como 10. Esta desigualdad es altamente perjudicial á la Provincia en un caso, porque la seca pierde los cultivos, i en otro porque la abundancia de agua ocasiona desrumbes, destruccion de tomas, pantanos, etc. Se trata, pues, de que ni falte el agua en el invierno, ni sobre en

verano. porque ambos estremos son perjudiciales. Se prevendrá á la Capital i departamentos vecinos de una probable i destructora inundacion, á la vez que se ocupará con utilidad el capital que se vá á emplear en la obra.

El rio en invierno alcanza á regar 20 leguas de á 1° por cada 100 cuadras, de consiguiente trae entonces 320°. En la proporcion que hemos manifestado, en verano trae 3200° ó sea el agua suficiente para regar 80 leguas de á 2 ½° por cada 100 cuadras. Si en verano se utilizara el agua se regaría tanto como esta área, pero todo se perderá en invierno; regularizando el uso del agua i no desperdiciando nada, se podria obtener pues en todo el año un término medio de 1760° con que se regarían regularmente 58 leguas de á 2° por cien cuadras, es decir habria un aumento de 38 leguas de area ó sean 60,800 cuadras que el Gobierno podria vender lo menos á 10 $ cuadra sacando un valor de 608,000 $.

Debemos advertir que ni los 320° de agua son exactos ni las 20 leguas tampoco, á unos i otros hai que agregarles un 10 p§ por desperdicio en los repartos, derrames, evaporizacion etc. i el mismo 10 p§ como cantidad que en cada 100 cuadras oculta el propietario por no pagar el impuesto de irrigacion; lo que daria en invierno 352° i 22 leguas regadas por el rio San Juan.

Resulta, pues, que la obra que proyecta el Gobierno si se lleva á cabo con un buen exito es de alta importancia i utilidad para la Provincia, porque no solo la prevendrá de todo peligro de inundaciones sinó que triplicará su riqueza, abriendo un campo mui vasto para el aumento de su poblacion.

CAPÍTULO IV

METEOROLOGIA

SUMARIO: Jeneralidades, atmósfera, temperatura, comparaciones—Estaciones, carácteres que las distinguen, salubridad, epidemias—Meteoros aéreos, vientos principales, su estadística, lluvia de azufre—Meteoros acuos, lluvias, granizados, nieve i varios otros—Meteoros igneos i luminosos, areólitos, magnetismo del suelo.

§

Jeneralidades—Interesa tanto á todo pais el estudio de la Meteorolojía, por la grande influencia que ella ejerce en la medicina i en la agricultura, que vamos á ocuparnos ahora de todo cuanto abarca este ramo en la provincia de San Juan. Al llenar nuestro propósito no olvidaremos todas aquellas circunstancias que pueden interesar al inmigrante, que necesita indudablemente conocer todos los accidentes del clima de un pais cuyas ventajas pueden convenirle.

San Juan tiene un clima distinto del de los pueblos del Litoral arjentino que es lo mejor estudiado de toda la Nacion con reconocidas ventajas para la vida de las razas europeas que comienzan á acudir allí en tan gran número. Esta diferencia, sin embargo, es mui favorable á esta Provincia, porque superior, por ejemplo, al del Rosario ó Buenos Aires, el clima es aquí mas igual i sa-

ludable que en aquellos puntos, i aun notablemente mejor que el de las demas provincias andinas de la República, entre las cuales parece ser una escepcion como lo veremos en el curso de este capítulo. De modo que la mayor uniformidad en la temperatura, permite que todos los cálculos de las especulaciones á que ella puede afectar, tengan en esta Provincia una base mas segura que la que se posee en los pueblos del Litoral, donde las *secas* i las *pestes*, con que no siempre se cuenta, causan perjuicios incalculables á la agricultura i al pastoreo. A esto debemos agregar, desde luego, que el *coto* i la *sifilis* tan jenerales en Mendoza, en la Rioja i Catamarca, parece que han saltado la provincia de San Juan, pues mui principalmente el primero, atribuido á la calidad de las aguas, no se conoce aquí, á pesar de que los rios i arroyos de la Provincia, provienen de la misma gran cordillera de los Andes, i atraviesan cadenas i tierras de la misma composicion jeolójica.

Es indudable, pues, que aunque situada San Juan en la misma zona templada de los pueblos del Litoral arjentino i á las faldas de la misma Cordillera en que están las Provincias anteriormente nombradas, los accidentes del terreno, como su altura, valles, montañas, direccion etc. son la causa que obligan á estudiar separadamente el clima de esta Provincia, digno de un trabajo mas sério que el que presentamos ahora por la rápidez con que nos hemos visto obligados á confeccionarlo.

Atmósfera—La atmósfera que es tanto mas despejada cuanto mas alto es un paraje sobre el mar, es en San Juan notablemente limpia, aunque siendo la altitud media del suelo 630 metros, no es ni los estremos de lo alto ó de lo bajo. A ese estado de limpieza debe agregarse que los vientos moderados son mui continuos i que tanto estos como algunas grandes borrascas que tienen lugar de vez en cuando, la purifican todo cuanto es necesario para que la temperatura sea enteramente sana. Puede tenerse idea de la limpieza del cielo de

San Juan, al saber que no solo de las montañas sinó que aun del centro mismo de los valles i en la capital de la Provincia hemos visto planetas á las 12 del dia, inmediatos al sol.

La division de la atmósfera en rejion vejetal i rejion de las nieves perpétuas, tiene aplicacion á San Juan, porque jeneralmente la altura de las montañas pasa de la rejion vejetal que en la latitud en que se halla esta Provincia es á 3300 metros sobre el occeano. Sin embargo, hai aquí de especial i notable que el calor del clima aleja los hielos, de modo que la rejion de los vejetales llega hasta 4100 metros, siendo así mucho mas alta que en otros paises que se hallan en la misma latitud.

En un pais como este, cubierta toda su parte poblada por una agricultura floreciente, es natural que el aire sea despejado i agradable, pues, por lo mismo que el clima es calido i el sol mui abrasador, su fuerza hace que las plantas que absorven el gas azoe, produzcan en abundancia el oxijeno que es el á propósito para la respiracion. Esto es mui notable, comparando este clima con el del Litoral arjentino donde no hai tanta agricultura como aquí, i donde á pesar de no hacer los fuertes calores de San Juan, se hace insoportable en verano la falta de aire para respirar.

El aire está sujeto aquí á grandes variaciones por las alternativas de temperatura, así su contraccion por el frio ó principalmente su dilatacion por el calor produce los mayores efectos. Estos cambios ocasionan grandes perturbaciones atmósfericas i dan lugar á vientos repentinos que varían de direccion, de temperatura, de fuerza, etc. trayendo por consiguiente de vez en cuando algunas enfermedades leves i aun una que otra muerte repentina en el oño. Esta ajitacion continua es la causa de la sequedad de la atmósfera que es en jeneral i que llega á veces á 5° en el hygrometro de Saussure mui principalmente en los parajes mas altos. A esto no hai mas ecepcion que Jachal i Valle Fértil donde hai mas vapores que conservan la humedad, i menos vientos que la alteren, especialmente en verano en que los dias son por lo jeneral nublados. La rejion de las Lagunas es en

parte otra escepcion, pero no mui marcada; allí el agua se evapora considerablemente como lo prueba el hecho de que les entra agua todo el año, mientras que solo en el verano, es decir cuando les entra gran cantidad, desaguan una parte por el rio Desaguadero.

En jeneral aquí el clima obedece á las condiciones de latitud i altitud, i es mas caliente que el de Mendoza que está al S. pero no tanto como el de las provincias andinas que estan mas al N. como la Rioja, Catamarca, etc.

Temperatura—Pasamos á estudiar la temperatura de la ciudad de San Juan, debiendo tenerse presente que todas las observaciones hechas sobre ella, son aplicables á la Provincia entera con alteraciones insignificantes en Jachal, Valle Fértil i otros puntos de menos importancia. Debe tenerse presente que las dos terceras pàrtes de la poblacion del pais está hasta 10 leguas, á la redonda, de la Capital en diversos departamentos que no son mas que continuacion de ella i que tienen el misma clima porque están rodeados de todas las circunstancias que la particularizan.

La Ciudad de San Juan está situada á los 30° 44' 30" de latitud austral, á los 70° 15' de lonjitud O. de Paris i á 705 metros sobre el nivel del mar. Comparando su posicion con la de otras Ciudades arjentinas, encontramos que se halla en la misma latitud de Córdoba con diferencia de 0° 41' 30" mas al N., de Concordia con 0° 42' 30", de Santa Fé 0° 55' 30", i del Paraná con 0° 59' 30" siempre mas al N. de estas Ciudades. Se encuentra tambien en la misma lonjitud de Mendoza con diferencia de 0° 25' al O., de Famatina 0° 45, de la Rioja 1°, de Santa Maria 1° 5', i de Catamarca 1° 15' siempre al O. de dichos puntos. En altitud ocupa el tercer lugar entre las tres Capitales de las provincias de Cuyo, pues la que se encuentra á mayor elevacion es Mendoza, en seguida San Luis i ultimamente recien San Juan.

De las observaciones meteorolójicas hechas en 1870 resulta que en San Juan el mayor calor tiene lugar por la tarde i no por la mañana; que el mayor grado de

calor ha sido de 31° de reamur el 15 y 16 de Diciembre á las 4 de la tarde; que el mes mas caliente es el mismo Diciembre. que tiene una temperatura media de 27° 39'

Así mismo resulta que el mayor frio tiene lugar por la mañana i no por la tarde; que el mayor grado de frio fué de 6° sobre cero el 3 de Julio á las 10 de la mañaña, ó de 0° á fuera, en el mismo momento; que el mes mas frio es Julio que tiene una temperatura media de 9° 85 centimos.

La mayor diferencia del mayor calor al mayor frio fué de 24°, i esta tuvo lugar á los 146 dias.

La mayor elevacion de Barómetro de Fortin fué de 726 m. m. i tuvo lugar el 7 de Setiembre á las 10 de la mañana con viento del S. E.; i la menor de 703 m. m. el 11 de Julio á las 4 de la tarde con viento S., i lo mismo en los dias 6 28 i 29 de marzo á igual hora. con viento S. i tiempo claro, con N. N. O. algo nublado, i finalmente con S. en calma i nublado. Así pues hai una diferencia de 23 m. m. entre los estremos de la escala recorrida por el barómetro.

Resulta tambien que el viento mas dominante en los doce meses del año es el S. en seguida el S. S. E. luego el E. i despues el S. E. Con una gran diferencia tenemos en seguida el viento del N. despues el del N. E. luego el O., en seguida el S. O., i finalmente es un número mui insignificante los del N. N. E.; S. S. O., N. N. O. i N, O. que no sopla (el último) arriba de tres veces en el año.

Así mismo tenemos dominando en los meses del verano solo el viento S. en los del otoño, ademas al S. S. E., en el invierno los del E. i en la primavera el S. E.

Han habido en todo el año 254 dias claros, 14 algo nublados i 97 nublados completamente, á las 10 de la mañana ó á las 4 de la tarde en que se han hecho las observaciones.

La influencia de los vientos es la que da lugar á las mayores oscilaciones, pues el mercurio baja rapidamente con el viento S. que es fresco, i sube de repente con el N. que es caliente, i aun con mucha mas rapidez con el del O. ó Zonda que es insoportable especialmente á fuera.

Comparando la temperatura media del año en San Juan con la misma de otras ciudades arjentinas, la encontramos mui semejante á la de Córdoba, Famatina i Salta i enteramente igual á la de Buenos Aires, San Luis i Gualeguai.

Debemos notar que el frio en los parajes de la Cordíllera á 3000 i 4000 metros de altura es de 4, 5 i aun de 10° bajo cero.

Si al hablar de temperatura hubieramos de referirnos á la sequedad de la atmósfera ó á lo que se llama propiamente *secas* diremos que aunque pase un año entero en la Provincia sin llover, nadie lo estraña porque si se esceptuan algunas estancias del Valle Fértil i las Lagunas no se cuenta con las lluvias; advertiremos sin embargo, que cada 8 ó 9 años de seca se nota un período mas ó menos igual en que las lluvias son mas continuas.

Para mejor comprension de lo que hemos dicho i de lo que esplicamos mas adelante, presentamos la tabla siguiente, fruto de muchísimos años de observaciones.

PRIMAVERA	*Setiembre*—Hai notables cambios de temperatura.
	Octubre—Temperatura moderada, noches serenas.
	Noviembre—Se distingue por las mangas de piedra.
VERANO	*Diciembre*—Muchos dias nublados, alguna lluvia.
	Enero—Notable diferencia de temperatura entre el día i la noche.
	Febrero—Se distingue por las constantes amenazas de borrascas.
OTOÑO	*Marzo*—Hai muchos cambios de temperatura.
	Abril—Temperatura moderada, noches serenas.
	Mayo—Se distingue por la completa limpieza de la atmósfera.

INVIERNO	*Junio*—Dias nublados, i algunas garuas: nieblas. *Julio*—El mes mas frio, muchos vientos del S. *Agosto*—Se distingue por vientos Zonda, i la reaparicion de la vejetacion.

De las observaciones de las tablas meteorolójicas preparadas para la Esposicion de Córdoba por el Dr. D. Eduardo Keller resulta la siguiente temperatura media para cada mes del año.

VERANO	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA
Diciembre.. 27° 39	Marzo..... 20° 69	Junio..... 10° 36	Setiembre.. 14° 68
Enero..... 23° 77	Abril..... 19° 78	Julio...... 9° 85	Octubre... 18° 94
Febrero... 24° —	Mayo...... 13° 24	Agosto.... 10° 72	Noviembre. 26° 45
Término medio 25°,05	Término medio 16°,90	Término medio 10°,31	Término medio 20°,02

Término medio de todo el año 18°,07.

§

Estaciones—Entrando en mas detalles descriptivos i jenerales á toda la Provincia, encontraremos que el clima es variable, talvez por la inmediacion del Pais á la Cordillera i porque no siendo el terreno enteramente elevado no hai allí los grandes estremos de calor i de frio tan naturales en los parajes mas altos. Pero como tampoco el suelo es bajo no hai humedad, i al contrario el clima es mui seco no solo en invierno i verano sinó durante toda clase de cambois atmósfericos.

De las observaciones hechas por el Dr. Keller en todo el año 1870 resulta los siguientes datos sobre la presion atmosférica en cada una de las cuatro estaciones.

VERANO	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA
Diciembre. 708 m.m.	Marzo..... 710 m.m.	Junio..... 715 m.m.	Setiembre. 716 m.m.
Enero..... 711	Abril..... 714	Julio...... 715	Octubre... 715
Febrero... 711	Mayo..... 713	Agosto.... 719	Noviembre 712
Término medio 710 m.m.	Término medio 712 m.m.	Término medio 716 m.m.	Término medio 714 m.m.

Término medio de todo el año 713 m.m.

El *verano* es mui ardiente pero el aire que es mui elástico, modera la temperatura haciendola mil veces mas soportable que en el Litoral Arjentino en donde como dijimos antes falta en muchas ocasiones el aire necesario para la respiracion. Debe confesarse, sin embargo, que en los dias de sol tan comunes en todo el verano, el calor seco i ardiente que se siente andando afuera desde las once de la mañana hasta las 3 de la tarde, hace pensar que se está en un horno. En cambio, hai en todas las casas de lo urbano i rural de la Provincia entera, acequias de agua corriente que es bien aprovechada para baños por las personas que no salen á las orillas de los numerosos manantiales que tiene el pais, i que ofrecen esquisita agua, buena temperatura i toda comodidad para la familias que permanecen en ellos desde diciembre hasta marzo. La vida del campo presenta en esa época los goces que superan al sufrimiento del calor, porque las sencillas costumbres, las esquisitas frutas, la hermosa sombra de los árboles, etc. son otros tantos atractivos que hacen olvidar completamente las molestias del clima. Hai mas aun: por las noches, en esa estacion, la atmósfera refresca considerablemente, porque siempre corre del S. una brisa que viene á despejarla de los vapores con que la cargan las horas anteriores. Asi, pues, se cambia suave i agradablemente durante la noche la temperatura ardiente esperimentada en el dia. Nuestras tablas meteorolójicas nos dan en todo el verano de 1870, 53 dias de cielo limpio, 7 un poco nublado i 30 nublado completamente.

El *invierno* es frio i seco, siendo raras hasta las garuas mas insignificantes, aunque no los dias nublados que se esperimentan especialmente á fines de Junio i principios de Julio que es la época de mayor frio i en la que corren tambien algunos vientos del S. que son entonces un aire mui fuerte i penetrante. El invierno tuvo, segun nuestras observaciones, el año pasado 61 dias claros, 3 algo nublados i 28 nublados completamente. En jeneral, así como en verano las noches son mas frescas que el dia, se observa que en invierno las noches son mas serenas que losdias. Desde fines de Julio hasta mediados de Agosto, cada ocho ó diez dias corre el viento Zonda ó del O. que describiremos despues. En Agosto renace la vejetacion brotan los sauces i otros árboles, florecen los almendros, i duraznos i los jardines se adornan con las mejores flores. El viento Zonda con su calor opera este movimiento perjudicial á la vejetacion porque es prematuro en razon de que las heladas de Octubre destruyen sus efectos.

Durante setiembre se esperimentan cambios mui repentinos del calor al frio, sintiéndose este último hasta los primeros dias de octubre, en que casi siempre el tiempo se descompone, nublandose i amenazando lluvia con viento fuerte. Es en setiembre en que los cambios ocasionan accidentes repentinos en la salud. Todo octubre ofrece en algunos años hielos mui fuertes de noche, causando un gran perjuicio á las plantas que entonces están ya con flor. En noviembre ha habido años en que ha llovido algunas veces. Estas lluvias suelen ser acompañadas de mangas de piedra que hacen grandes estragos en los frutos aun no maduros; estas borrascas se concebirán si se tiene presente que como jamás llueve en San Juan la atmósfera en una sola tormenta descarga todo cuanto acumula en mucho tiempo. Esta estacion nos dió 66 dias claros, 3 algo nublados i 22 nublados completamente.

Octubre como abril es la estacion mas agradable porque el clima es mui templado, i la vista de la vejetacion ya en el primero, i todavía en el segundo, es tambien un motivo de recreacion. Las noches de estos meses son

hermosísimas porque son notablemente claras i serenas. El pueblo de San Juan, ya en sus paseos, ya con la costumbre de dormir al aire libre inicia en octubre la época del verano que concluye con los mismos hábitos en el mes de Abril.

El *otoño* tuvo en 1870, 74 dias claros, 1 algo nublado i 17 nublados completamente. Es la época en que las familias vuelven de los baños á la ciudad i á las viñas para comenzar las cosechas, i entregarse á los ejercios relijiosos de la cuaresma.

Salubridad, epidemias—Como ya se ha hablado de la fuerza del aire que corre en todos los parajes, atribuyéndola á los continuos vientos, resta solo agregar que los esteros, cienagos i pantanos, no la alteran en lo mas mínimo, como podria creerse que sucediese siquiera en sus inmediaciones. Para concebir esto debe ternerse presente que aun en verano en que hai durante el dia una gran calma, jamás falta en la noche esa brisa del S. que purifica la átmósfera, estableciendo en el aire una salubridad completa.

El agua, como se ha visto, es tambien mui buena, i no ha sido jamas la causa de enfermedades de ningun jénero, si aceptuamos la *anjina* con sus variaciones que suele dar mucho en invierno á los niños chicos, aunque no á un número que pueda llamarse jeneral. Los médicos la atribuyen en el pais al limo i materias metálicas que traen las aguas i las vuelven turbias, ó á su oríjen que es de las nieves de la Cordillera que las encrudecen notablemente. Nosotros creemos que la enfermedad puede deberse á esta última circunstancia, i no á la primera, porque se observa que da mas á los niños de la clase acomodada que bebe el agua filtrada i despojada así de gran parte de las materias metálicas i vejetales que pudiera contener. Por otra parte es bien sabido que el agua de nieve daña al estómago é intestinos i con su virtud mordiente i disolvente ocasiona cólicos i disenterias como el agua de mar. Como dejamos dicho no es una

verdadera epidemia, especialmente el año pasado (1870) los casos han sido raros i no han ocasionado muerte alguna.

Ya no puede llamarse epidemia tampoco la enfermedad que se nombra vulgarmente *puntada de costado*, en razon de que disminuye sus estragos cada año, por el adelanto de los estudios especiales que los facultativos tienen hechos para curarla. Ha habido años que han muerto hasta 300 individuos de ambos sexos, pero hoi el número ha disminuido tan considerablemente que no alcanzan á morirse 30 por año en la Provicia. Esta enfermedad da por lo jeneral á personas de mayor edad, dura solo de cinco á ocho dias, i tiene lugar durante los meses de temperatura mas variable que son agosto i setiembre.

En los meses de verano i aun en setiembre como en el año pasado, persigue jeralmente á los niños de la clase pobre la epidemia de *viruelas*. En los años anteriores se ha notado que esta enfermedad habia abandonado el pais casí por completo, pero en este año sus estragos han sido considerables; ya no ha respetado clase ni edad, i durante todo agosto i diez dias de Setiembre han muerto no menos de 500 individuos la mayor parte niños. Este mal es debido á la neglijencia del Tribunal de Medicina que hai en la Provincia i á la poca prevision de los Gobiernos anteriores, que no han establecido anual i forzosamente la *vacuna* aun en los años en que apenas se ha hecho sentir la epidemia, porque era entonces que debia prepararse á la poblacion para resistirla cuando, como en el año pasado, se viere atacada con tanta fuerza i tenacidad. El actual Gobierno nombró medicos que vacunaran, pero fué cuando el mal ya era jeneral; esta medida no surtió, pues, mas efecto que demostrar que lejos de ser un preservativo, la vacuna es perjudicial una vez que la epidemia está propagada.

Durante los meses de agosto i setiembre suelen dar tambien á toda clase de personas pero jeneralmente á los niños, algunas fiebres eruptivas entre las que se distingue el *saranpion*; pero estas indisposiciones no ocasionan ningun mal de gravedad i al cabo de algunos dias el enfermo se encuentra completamente sano.

El año 1866 se hizo mui notable en los niños pequeños, la enfermedad de *tos convulsiva* que dura de cinco á seis semanas, i tiene lugar jeneralmente en los tres meses del invierno i parte de los de la primavera. Esta epidemia en ese año fué tan desastrosa que se puede asegurar que no menos de 200 niños fueron víctima de ella i murieron sin que la ciencia fuese bastante para evitar tanta desgracia. Debemos manifestar, sin embargo, que entonces fué un año escepcional i que la tos convulsiva no se jeneraliza siempre, lo que es una verdadera felicidad para el pais, porque siendo el cambio completo de temperatura una de las primeras medidas que se deben tomar contra tal enfermedad, no hai gran posibilidad de salvar á los atacados por ella, en razon de la poca diferencia que hai en el clima de los diversos parajes de los valles poblados de la Provincia.

El *cólera* que azotó media República desde 1867, llegó á San Juan en Febrero del año 1868 i flajeló al país por mas de 50 dias, haciendo no menos de 1,200 víctimas. El establecimiento de un *lazareto* i la asídua atencion de una Comision de personas respetables, contribuyó á que salvasen casi la tercera parte de los atacados, pero el mal no respetó ni clase ni edad é hizo numerosas víctimas en todas las jerarquias sociales. En la época de esta epidemia entraron á dicho lazareto 228 enfermos i de ellos salvaron 72 ; la proporcion fué mas ó menos la misma en toda la Provincia.

Para concluir diremos que en esta Provincia no dá la *tísis* i el *asma* tan comunes en el Litoral Arjentino.

§

Meteoros aereos—Mucho habria que decir de los meteoros *aereos* ó vientos, si lo permitiese el tiempo y el espacio de que disponemos para este trabajo; sin embargo, con la relacion siguiente puede tenerse una idea acabada de lo que es la Provincia á este respecto.

Como se ha dicho anteriormente las alternativas de la temperatura tan comunes en San Juan, ocasionan fuertes i variados vientos jeneralmente locales que traen los es-

tremos del calor i del frio. Estos cambios repentinos ocasionan indisposiciones lijeras, i son el principal oríjen de enfermedades graves, mui principalmente en la primavera i el otoño en que tienen lugar las mayores perturbaciones atmosféricas, casi siempre de dia.

Los vientos principales que corren en San Juan son: el *Sud*, el *Norte* i el *Zonda* ó del Oeste, siendo comunes en el mismo órden en que se mencionan, con escepcion de los intermediarios como el S. E. el N. E. i sobre todo los del Este que aunque son poco sensibles son mui jenerales. Cada uno de los tres vientos mas notables tiene sus carácteres especiales, i son de poca duracion cuando corren muy fuerte como suele suceder á veces.

El viento *Sud* es el mas constante de los que corren en el país en toda estacion, i son incalculables los beneficios que le ocasiona especialmente en verano que despeja la superficie del suelo de los vapores que el calor del sol levanta, mitigando á la vez la temperatura que por entónces es abrasadora. Este viento es inconstante en cuanto á su lijereza, pues aunque jeneralmente hablando no se le puede considerar sinó como una brisa suave que proporciona un fresco agradable, en algunas ocasiones es bien recio i ocasiona seguramente un frio intenso, i gran tormenta de tierra que deja la atmósfera en bastante oscuridad por algunos momentos. En jeneral en verano corre como brisa especialmente de noche. i en invierno se presenta fuerte las mas veces de dia, ocasionando perturbaciones atmosféricas perjudiciales á la salud. Debe confesarse sin embargo, que este viento es eminentemente sano. Cuando corre regular anda mas ó menos 4 leguas por hora, pero cuando se presenta muy fuerte corre aun hasta 10 leguas en el mismo intérvalo de tiempo. Sigue siempre al viento Norte i al Zonda mejorando la mala impresion que dejan estos.

El viento *Norte* es el mas dañoso de cuantos corren en la Provincia, cualquiera que sea la estacion en que tenga lugar i el grado de fuerza ó velocidad que traiga. Por suerte no es comun sinó al contrario muy raro porque no corre arriba de 25 ó 30 veces por año, jeneralmente en la primavera y el otoño, i en especial en el mes de Mayo,

en que corrieron 5 en el año de 1870. Se anuncia siempre con una completa paralizacion del aire que descompone los ánimos; llega despues i corre sin alterar esa paralizacion, sinó á ciertos intérvalos mui cortos en que levanta algunas nubecillas de tierra. Este viento es siempre bastante caliente, parece que condujera la temperatura de la zona torrida, i aunque algunas ocasiones no hace sentir calor sinó por el contrario una temperatura fresca, jeneralmente causa enfermedades á la cabeza i cuatro ó cinco muertes repentinas cada año. Cuando este viento corre fuerte no anda arriba de dos leguas por hora, i dura casi siempre 24 horas.

Hablando del viento *Zonda* diremos para los que han viajado en Asia i Africa ó para los que han visto descripciones mas vivas que las que nosotros hacemos tan á la lijera, que así como el Norte es el *simoun* de la Arabia, el Zonda es el *siroco* del desierto de Saara. Corre casi siempre, desde Julio hasta Setiembre cada ocho ó quince dias; se anuncia con toda calma i con un calor de los del mes de Enero, y es un verdadero huracan que corre hasta 15 leguas por hora, arrastrando gran cantidad de tierra i arena, i aun derribando árboles en muchas ocasiones. Cambia el frio mas grande por el calor mas insoportable siendo así el precursor i aun el primer impulso que recibe la vejetacion que renace á principios de Agosto en toda la Provincia. Mientras corre hace mucho mas calor afuera que adentro de las habitaciones i tanto por esto como por la incomodidad del polvo que arrastra, no hai mas remedio que cerrar casi herméticamente las puertas i ventanas i esperar así hasta que pase. Dura jeneralmente desde las 8 ó 9 de la mañana hasta las 5 de la tarde en que viene el Sud, recibido como el arco iris despues de la tempestad, pues cambia total i repentinamente el calor insoportable por un fresco agradable del cual es necesario preservarse para evitar indisposiciones en la salud. El viento Zonda tiene la parte mss importante en la formacion de los grandes médanos que tiene la Provincia, como lo hemos dicho hablando de la Geolojia i de la Orografía.

El *torbellino* ó *manga* tiene lugar en esta Provincia jeneralmente en los dias serenos de verano, pero no cau-

san aquí los funestos estragos que en otros paises. Debidos al encuentro de dos vientos opuestos, pero mui débiles no forman sinó una alta columna de poca resistencia, que se conserva a veces por algunas horas transportando el polvo de un punto á otro. Estos torbellinos juegan tambien un rol mui interesante en la geolojía del suelo de la Provincia, por la parte que tienen en la formacion de los médanos ó dunas que cambian con el tiempo el aspecto i la configuracion de muchos parajes.

Hablando en jeneral sobre los vientos debemos decir que ellos son casi siempre puramente locales i que á aquellos que corren en un valle es raro sentirlos en otros por inmediatos que estên. Los vientos corren jeneralmente mas desde Julio hasta Diciembre, bien que se nota que no son estos de tanta duracion como los que en menor número corren desde Enero hasta Junio. Ningun viento está sujeto en la Provincia á causas mui señaladas i como en todo pais de clima templado, todos son jeneralmente mui variables sin mas escepcion que los del S. i S. E. que son constantes i los del N. i Zonda que son periódicos.

Mas es de este lugar que de otro el hablar de dos fenómenos que se producen en San Juan i que son debidos especialmente á la accion del aire, tal son las lluvias llamadas vulgarmente de *sapos* ó de *azufre*, las primeras mui comunes en verano, i las segundas que tuvieron lugar por primera vez en la Provincia en los dias corridos desde el 10 hasta el 12 de Setiembre de 1870.

La lluvia de *sapos* aparece en ciertas tardes de verano en que despues de un gran encapotamiento de la atmósfera i la caida de algunas gotas de agua, refresca notablemente con la brisa que viene del S. El orijen de este fenómeno en la Provincia, no es sinó las porciones de renacuajos que en forma de una cuerda i envueltos por un glúten alzan los regadores de calles de las acequias en que hai criaderos de sapos. El riego se hace á balde, i no produce siempre la gran cantidad de *sapillos* que se nota en algunas ocasiones, pero esto es porque estos animales se desenvuelven del renacuajo i adquieren su vida solo mediante cierto estado de temperatura que no es ni el estremo del calor, porque este seca el glúten y el animal se

muere, ni del frio, que evita el pronto desenvolvimiento i animacion del renacuajo. La circunstancia, pues, de producirse ese grado de temperatura inmediatamente de pasar una borrasca de agua, ó de que la brisa del S. disipa otra que solo amenaza, es lo que ha dado lugar á llamar á este fenómeno lluvia de sapos.

En el mes de Setiembre citado tuvo lugar, pues aquel mismo fenómeno que se produjo en Berlin en 1749, en Burdeos en 1760, i en otros paises en señaladas ocasiones. Lo que en San Juan se ha llamado lluvia de azufre, es únicamente el *pólen* de las plantas elevado á las regiones superiores de la atmósfera mediante cierto estado de la temperatura que en ese mes fué un fenómeno. Fenómeno decimos porque habiendo afirmado antes que Setiembre es en esta Provincia el mes en que las variaciones atmosféricas son mas grandes i contínuas segun lo demuestra la esperiencia de muchísimos años, ahora tenemos que confesar que las dos observaciones termométricas diarias durante los 9 dias del mes que precedieron á aquellos en que tuvo lugar esta lluvia, dan un término medio de 11½ á 12½ grados; no hubo pues, ni en la temperatura de un dia i otro, ni en las variaciones de la mañana i la tarde mayor diferencia que de un grado, i bien podríamos decir que en todo ese tiempo la temperatura se mantuvo en completo estacionamiento sin la menor alteracion. En los dias 10, 11 i 12 en que tuvo lugar el fenómeno, el calor aumentó gradualmente término medio de 13½, 14 i 14½ grados en la sombra, la atmósfera estaba turbia, i tenia en las rejiones superiores todas las apariencias de esa alta temperatura que produjo la caida del pólen como verdadera lluvia en un estado tan líquido que manchó las murallas con gotas amarillas que despues de secas constituian una costra parecida, en la forma i tamaño á la que deja la viruela.

Las llamadas *lluvias de sangre* ó *lluvias rojas*, ó sea el escremento que dejan ciertos insectos al salir de su crisalida, no se han notado nunca en San Juan.

No acabaremos de tratar de los meteoros *acuos* sin mencionar el resultado de nuestras observaciones meteorolójicas sobre las variaciones del tiempo, sobre vientos

que han corrido durante todo el año 70 i sobre las demas particularidades que presenta al estudio esta parte de la ciencia. Obligados á esperar hasta el 31 de diciembre para continuar esta parte de nuestro trabajo, podemos garantir su exactitud de la manera mas completa. Resultan pues estos datos.

MESES	DIAS				VIENTOS		
	Tiempo variable	Buen tiempo	Tiempo fijo	Mui seco	Fuertes	Regulares	Brisas
Enero	2	25	4	...	7	9	15
Febrero	2	22	4	...	3	4	21
Marzo	4	22	5	...	3	7	21
Abril	...	19	11	...	4	4	22
Mayo	1	23	7	...	2	4	25
Junio	...	13	15	2	1	2	27
Julio	1	11	19	...	3	3	25
Agosto	1	12	17	1	9	3	19
Setiembre	...	9	20	1	3	3	24
Octubre	1	19	11	...	6	13	12
Noviembre	...	24	6	...	1	4	25
Diciembre	1	26	4	...	6	5	20
	13	225	123	4	48	61	256

Clasificados los vientos han corrido como sigue:

Meses	S.	N.	E.	O.	S.E.	N.E.	S.O.	N.O.	SS.E.	NNE.	SS O.	NNO.	Calma completa.
Enero	15	3	1	2	2	..	..	..	5	2	1	..	..
Febrero	16	1	2	..	2	1	..	..	3	1	1	2	..
Marzo	15	1	2	1	2	1	..	..	8	..	..	1	..
Abril	16	1	2	1	3	1	..	..	4	1	1	..	..
Mayo	15	5	1	2	..	..	..	1	5	1	1	..	..
Junio	12	3	6	2	..	2	1	1	2	..	1	..	..
Julio	11	..	4	2	3	1	2	..	4	..	2	..	2
Agosto	12	3	5	2	2	2	..	..	3	1	1	..	..
Setiembre	11	2	4	..	5	1	..	1	6	..	..	..	..
Octubre	7	2	10	1	4	3	1	..	1	..	1	..	..
Noviembre	4	1	9	1	4	3	1	..	4	1	2	..	..
Diciembre	6	2	5	1	7	2	1	..	5	1	1	..	..
	140	24	51	15	34	17	6	3	50	8	12	3	2

§

Meteoros acuos—Hablando de los meteoros *acuos*, diremos que de un pais de atmósfera tan limpia bien poco debe esperarse que haya que describir en este sentido, puesto que estos se producen por la cantidad de vapores que saturan esa atmósfera. i quedan suspendidos en ella.

Las *nubes* mas comunes son los *cumulos* i los *estratos*, pero en jeneral son poco abundantes, i las que llegan á reunirse se agrupan jeneralmente en las cumbres de los cerros á donde son impulsados por los vientos continuos que corren en los valles. Esto está probado por el hecho de que en los dias de calma hai nubes sobre el cielo de los mismos valles así como por las tormentas que amenazan lluvia por las tardes durante el mes de febrero despues del calor estremado i la paralizacion del aire que se esperimentan en las horas anteriores. Hai mas aun, esas tormentas, como ya se ha dicho, se disipan con la mayor velocidad, i esto sucede precisamente cuando llega el viento del S. que reemplaza á la calma i despeja completamente el cielo. Las nubes estan jeneralmente á una altura de 6000 varas, i segun su situacion, direccion i division son para el viajero práctico en los caminos de la Cordillera, un anuncio seguro del estado del tiempo dos horas despues. Esta invariabilidad es mui útil porque pueden preverse los temporales por el aspecto del cielo, i porque así se libran los que se ocupan del comercio, i atraviesan continuamente los Andes con tropas cargadas i animales vacunos, de perdidas considerables que tendrian por avanzar sin preveer un gran temporal, bien que por otra parte ya está casi descubierto que los temporales de la Cordillera tienen lugar al cambio de las faces de la luna.

Las *nieblas* son rarísimas, i hai años que en la Ciudad de San Juan apenas se esperimenta una á fines de junio, ó principios de julio, siendo mucho mas comunes en la villa de Jachal no solo en invierno sino tambien en verano. Aquí este meteoro no sigue la regla jeneral por la cual obedeciendo á las circunstancias de latitud, las nie-

blas son tanto mas escasas cuanto esta es mas al N., i se ve por el contrario que otras circunstancias de localidad alteran esa regla en San Juan, i que Jachal al N., talvez por su mayor inmediacion á la Cordillera i mayor humedad de clima, esperimenta mas nieblas que la Capital. La produccion de este meteoro, está sujeta á diversas causas segun los diferentes climas, para nosotros en San Juan se forma del modo siguiente: una capa de aire atmosférico mas frio, cae sobre la capa de aire que cubre el suelo i la condensa. En San Juan las nieblas no son tan densas como en Buenos Aires, ni se elevan á mas de 30 varas, mientras que en otros pueblos suben hasta 100. La razon de su escasés está en el calor ardiente del sol, en la seca que casi es perpétua i en los vientos continuos. Lo que en meteorolojía se distingue por niebla i neblina, se produce indistintamente en San Juan sin dar lugar á una clasificacion de detalle por lo que la primera oscurece i la última humedece, mas una que la otra.

El *rocío* es mui abundante, pero solo en invierno en que las noches son siempre mui serenas calmosas i frias hasta el estremo de formarse en el agua capas de escarcha de 3 pulgadas de espesor i amanecer los techos de las habitaciones blancos de la conjelacion del mismo rocío. Durante setiembre en que la vejetacion ha renacido en gran parte cae tambien mucho rocío que se conjela sobre los tallos débiles i flores de las plantas causando estragos de consideracion. Tiene lugar este meteoro igualmente en abril, destruyendo entonces la verdura que aun conservan los árboles, pero haciendo el bien de marchitar la vid, circunstancia que espera el agricultor para cosechar la uva bien sasonada. En verano el rocío es de todo punto desconocido aun en el momento de salir el sol que es cuando jeneralmente la atmósfera está mas fria. Esta circunstancia debida á la escasés de lluvias i á la poca evaporacion del suelo i por consiguiente que hace una gran diferencia entre este clima, i el del Litoral Argentino i Chile, permite en San Juan lo que no es posible allá, que es, dormir á fuera no solo durante todo el verano sino tambien la mitad de la primavera i del otoño.

La *llovizna* es rarísima porque la elevacion de las nubes que la suelen producir en otras partes es de 9000 varas, mientras que las mas altas en esta Provincia solo llegan á 6000. Por su altura estas nubes estan mejor sostenidas porque abajo hai mas aire que arriba, i esta es la razon por la cual su condensacion es repentina i ocasiona fuertes aguaceros cuando llega á llover.

Las *lluvias* como se ha dicho antes son mui escasas en esta Provincia, pero no es de estrañarlo teniendo presente que todos los vapores de la atmósfera son absorvidos por la enorme masa de montañas que posée el pais. Hai mas aun, los continuos vientos despejan el cielo i llevan las nubes á las cimas de esas montañas, i la vejetacion artificial absorve completamente los vapores que pudieran quedar en la atmósfera. Los pocos aguaceros que caen son verdaderas borrascas que tienen lugar jeneralmente en verano, aunque alguna vez en diferentes estaciones, ocasionando siempre la creciente de los rios i arroyos i ahondando profundamente los numerosos ramblones que se ven en las faldas de las montañas. En cada lluvia cae en San Jnan mas ó menos 0. 015 de agua, sin embargo que no es estraño ver borrascas que lanzan hasta 0. 020, con lo que segun nuestros datos de 7 aguaceros al año tendremos que en término medio llueven en la Provincia 0. 122 de agua, anualmente, cantidad insignificante si tenemos presente que en la Concordia cae 1.350, en el Paraná 1.300, en el Rosario 1.225 i en Buenos Aires 32,516 eu algunos años. Pero hai mas aun sobre la escasés de lluvias aquí porque puede asegurarse que en la parte de la Cordillera encerrada en la latitud de la Provincia, sobre una altura de 3000 á 3500 metros, la lluvia es desconocida i no cae sinó en estado de nieve ó de granizo. La lluvia en esta Provincia, al contrario de lo que es jeneral en otros paises cae mas de noche que de dia, i mas por la tarde que por la mañana.

La *nieve* es mui abundante en San Juan aunque no cae sinó mui rara vez á la superficie de la tierra como en 1870 en que nevó en algunos departamentos inmediatos á la capital una sola vez, sin embargo, en Jachal se produce el mismo hecho algunas veces cada año aunque lo jeneral

es que la nieve no llega sinó á las montañas i esto á solo una altura de 2000 metros, cayendo á lo mas una vara de espesor con una temperatura regular, pues cuando nieva no hace frio. En la Cordillera misma sucede otro tanto, no cae mas de una vara de nieve, pero el viento la roda, llevándola á las quebradas hasta dejar completamente cubiertas las sendas i los arroyos que corren por ellas. Todo tiene entonces el mismo aspecto i los guias mas esperimentados pierden su camino durante los meses de mayo, junio, julio, agosto i setiembre, que es cuando se dice que la Cordillera está *cerrada* porque no da paso. En la rejion de las nieves, que puede considerarse entre la cima de las montañas i 2000 metros sobre el mar, se observa aquí que continuamente nieva en las partes inferiores mientras que las alturas principales están perfectamente limpias. Estas reciben nieve solo con motivo de una grave perturbacion atmosferica que sea tan completa como para que turbe la calma de las rejiones superiores, lo que no sucede sinó á grandes intervalos jeneralmente en los meses de junio, julio i agosto ó durante el cambio de estaciones que viene acompañado de grandes tempestades en la Cordillera. En toda estacion la nieve es mas abundante en la parte del S. de la Cordillera que en la del N.

Los calores del verano despejan de la nieve á todas las montañas aun hasta la altura de 4100 metros, i si mas abajo se conserva aun en esa estacion no es sino en las rendijas ó cavernas del cordon central de los Andes en que el sol no da jamás perpendicularmente. Está observado que el pico de Aconcagua que está mui poco mas al S. de la latitud de la Provincia, no está cubierto de nieves en verano sinó mas arriba de 4100 metros. Las nieves se derriten en su mayor parte sin dar lugar á corrientes de agua porque se evaporan sin humedecer aun el suelo. Estos vapores se elevan á medio dia como un huso de forma cónica, tocando la montaña mientras que la base se confunde con el azul del cielo. Esta circunstancia esplica las pocas corrientes de agua que hai en el pais, cuando debian ser mui numerosas si se atiende á que toda la estension de la Provincia por el O. está cubierta de

nieve en 87 leguas de largo i en no menos 15 de ancho, abarcando así una area de 1305 leguas cuadradas que, sin la evaporacion, darán vida á cincuenta rios mas caudalosos que el San Juan.

El *granizo* que cae en la Provincia es talvez como el mas grande que se conoce, aunque esto no debe estrañarse porque es bien sabido que el granizo de las zonas templadas es mayor que el de las demás, i tambien por la escasés de bosques que es una circunstancia que aumenta este meteoro. El granizo en San Juan es local i solo abarca algunos departamentos dejando intactos otros que estan inmediatos; asi no hai año que no caigan *mangas* destructoras una ó dos ocasiones especialmente en noviembre haciendo, entre muchos males, siquiera el bien de destruir los insectos perjudiciales á las plantas. El tamaño de piedra en jeneral, es mas ó menos el de una guinda, algunas veces en menor cantidad hasta de la magnitud de una nuez, i otros en trozos que llegan aun hasta media libra de peso. Viene acompañado de fuertes vientos contrarios que causan un verdadero trastorno, siendo por todo esto el principal azote de la agricultura, porque destruye los árboles, las viñas, las nueces etc. asolando completamente todas las praderas artificiales. Lo mas sensible es que estas mangas de piedra llegan cuando todas las frutas principian á desarrollarse completamente, cuando las chacras de trigo estan para segarse, i en fin cuando la vejetacion está mas frondosa é importante en todo sentido. El desastre que causó este azote en algunos años como en 1850, 1863 i 1869 ha sido tan grande que dejó la mayor parte de los departamentos bien talados i como en la mitad del invierno mas frijido. Despues de una gran manga de piedra la temperatura refresca mucho aun en el rigor del verano, i no es estraño notar en la capital i departamentos lo que se observa tambien con simples aguaceros, á saber, lo que vulgarmente se llama *lluvia de sapos* ó sea la animacion de estos animalitos en una enorme cantidad con motivo de la repentina humedad del suelo i de la atmósfera.

Nos restaria hablar solo del meteoro llamado *escarcha*, que en San Juan se produce en los meses de junio,

julio i agosto, hasta de un espesor de 3 pulgadas como lo hemos dicho hablando del rocio. Es necesario advertír sin embargo, que esta escarcha no es como en otros paises en que hai canales de irrigacion como en San Juan, la causa de derrumbes i de disminucion del agua usada en la agricultura, no solo porque el meteoro no se produce en tanta abundancia sinó porque el calor del sol aun en invierno lo disuelve todo antes de las 12 del dia siendo mui raro el año en que por el exesivo frio de un dia se haya visto la misma escarcha por cuarenta i ocho horas.

§.

Meteoros igneos—Respecto de los *meteoros igneos* hai poco que decir de un pais donde llueve tan poco, i en el cual los ajentes de la electricidad son bien escasos.

El *relámpago* es el mas comun de estos meteoros; no solo se nota con gran ajitacion en las pocas lluvias que tienen lugar al año, sinó que se repite con frecuencia durante todas las tardes del verano, i aun en gran parte de las noches de todo el año, ya sea en tiempo de calma, ya en momentos de vientos. No nos demoraremos en describir los relámpagos que se sienten con las borracas de agua porque no ofrecen nada de particular, i solo diremos que aquellos que se notan en tiempo de calma i jeneralmente con el cielo limpio se ven unicamente hácia el sud en el estremo del horizonte, cada uno ó dos minutos desde las 6 de la tarde hasta las 10 de la noche mas ó menos. Estos relámpagos llamados vulgarmente de calor son atribuidos á tempestades demasiado lejanas para ser percibidas, pero nosotros no admitimos tales tormentas todas las tardes, i creemos que el oríjen de este meteoro puede tener además otras causas aun no estudiadas en la Provincia. Como quiera que sea, solo agregaremos que estos relámpagos no llaman mucho la atencion porque aunque iluminan hasta 30° son mui débiles, talvez por la poca frialdad de la atmósfera que no ocasiona grande oscuridad.

Las *estrellas errantes* ó celájes se notan en grande abundancia jeneralmete en tiempo mui sereno, ó de vez en cuando con viento fuerte, pero siempre estando el cielo limpio. Débese notar sin embargo, que son mas comunes en verano que en invierno, i que aunque no se observa regla alguna en su direccion, siempre se ven correr mas cuando el viento es N. que cuando es S., cuando la noche es mas caliente i serena, que cuando es fresca i ventosa. El punto de partida, su velocidad, la estension que corren, el tamaño, en fin, de estos celájes, son circunstancias que varían hasta lo infinito, pero debe tenerse presente que la luz que despiden algunos es tan grande i tan viva que iluminan completamente todo el espacio por algunos segundos.

El *Trueno* es mui raro en las tormentas de invierno pero repetido, largo i fuerte en las de verano. Hai años, sin embargo, como el de 1869, que no truena nada absolutamente aun en febrero que en jeneral es el mes en que todas las tardes se arman tormentas, la mayor parte de ellas de grande aparato por sus terribles truenos. El trueno es jeneralmente mui largo, pero el tiempo que dura la tormenta es corto, pues las mangas de piedra ó las borrascas de agua duran mui poco, i aun en febrero, armada la tormenta no tarda en llegar el viento S. que disipa todo, dejando el cielo limpio i refrescando la atmósfera del encapotamiento que acompaña á tales amenazas de tempestad. En toda ocasion el trueno viene casi simultaneamente con el relámpago, lo que hace creer que la altura jeneral de las nubes que pueden despedir rayos no es sinó algo mas de 1000 varas. El número de dias que truena en San Juan puede calcularse en 30 cada año.

El *rayo* es rarísimo con sus efectos desastrosos; apenas hai reminiscencias de que en algunas ocasiones, hace años, ha causado dos ó tres muertes. Mas comunes son las *centellas* que se notan purpurisimas, azuladas i violetas, aunque se pierden de vista antes de llegar á la tierra. En la Provincia, pues, no hai mas que un *pararayo* colocado en un cuartel inmediato al Dique de San

Emiliano descrito al hablar del rio San Juan. La completa escasés de rayos á pesar de las grandes borrascas que tienen lugar alguna vez, hacen innecesaria esta precaucion.

Los *areolitos* no son comunes pero tampoco son aquí desconocidos. En 1860 á las 11 del dia se vió correr uno en direccion de N. á S., tenía aparentemente una cuarta vara de diametro, i cayó por quebradas desconocidas de la sierra de la Rinconada como á 5 leguas al S. de San Juan, haciendo una detonacion que se oyó hasta la ciudad misma como un cañonazo.

En diferentes ocasiones se han oido hasta mui largas distancias detonaciones que no pueden atribuirse sino á la caida de areolitos, desde que se sabe positivamente que no han sido reventazones de algun volcan. La falta en el pais de personas dedicadas esclusivamente á los estudios meteorolojicos es la causa de la esterilidad de estos hechos aislados sin esplicacion hasta hoi dia.

El meteoro llamado *cabra saltadora* no se ha notado jamás á pesar de los fuertes vientos que corren de noche algunas ocasiones.

Mui poco que llame la atencion hai que decir con respecto á los meteoros *luminosos*, pues en su mayor parte tienen lugar del mismo modo que en todos los paises del globo. Lo que llama la atencion es la gran transparencia del aire que deja en muchas ocasiones, aun á las 12 de ciertos dias de sol mui fuerte, ver algunas estrellas sin necesidad de subir á las montañas de donde el aire se hace mas transparente i la luz de los astros mas brillante. Esta circunstancia poco comun en otras partes, no se esplica por la altura de San Juan sobre el mar, pues ella no es tan considerable i no se puede atribuir sinó á la limpieza de lo atmósfera que á la vezes tan seca que la noche se declara con la mayor rapidéz. Los *cometas* se han visto toda ocasion que se han presentado en puntos de la misma latitud que San Juan, i es indudable que por la particular transparencia de la atmósfera, podrian haber sido mejor examinados aquí que en otros paises con mas recursos científicos para las observaciones necesarias.

El *crepúsculo* no es igual siempre, pues hai ocasiones en que se hace mui notable i dura cerca de una hora como el matutino del 24 de Marzo de 1864, que tan hermoso espectáculo ofreció con el color rojo con que cubrió todo el cielo i horizonte. En jeneral este meteoro dura mas de media hora, haciéndose así mucho mas largo que en los pueblos del Litoral Arjentino, pero no hai duda que esta mayor duracion es por la altura de las montañas que impiden á los rayos solares iluminar la superficie directamente.

El fenómeno de los *rayos crepusculares* al ponerse el sol, ofrece en San Juan un espectáculo grandioso; las nevadas cumbres de la Cordillera i las especiales nubes que se observan en ellas, dan al meteoro toda la variedad i el esplendor que pudieran desearse; su orijen es el mismo que tiene el fenómeno en todas partes: el resultado de la reflexion de los rayos solares sobre la atmósfera terrestre.

Los meteoros llamados propiamente *arco iris*, i *arco iris lunar* se ven en la Provincia, pero mui rara vez. El primero no en todas las ocasiones de lluvias, aunque algunas veces se notan *dos arcos*. El segundo indistintamente en cualquiera estacion pero en mui pocas noches en que se producen sin embargo mui visibles. El *arco iris terrestre* es desconocido porque no hai como se ha dicho en los capítulos anteriores, estensos campos i llanuras de pastos naturales en los cuales el rocío suele formar ese meteoro como sucede en el Litoral Arjentino.

El fenómeno del *miraje* es poco comun, lo que se concibe por la clase montañosa i quebrada del terreno, la misma falta de llanuras, i lo poblado con la agricultura que se hallan tantos parajes planos. Pero se ve especialmente en verano en los llanos de las travesías de Jachal i Valle Fértil que ocupan una enorme área perfectamente horizontal i desprovista de vejetacion. Tiene lugar durante las horas de mas calor ofreciendo la apariencia de un lago en el cual se representan hasta los reflejos que producen en el agua los objetos que se encuentran en su centro ú orillas. Aquí con este meteoro,

sucede lo mismo que en la Pampa en donde esta ilusion se va disipando á medida que se avanza hácia el vasto i aparente receptáculo de agua.

La *luz zodiacal* aparece en el occidente al entrar la noche, como una pirámide blanca inclinada hácia el S., elevandose 60° i abarcando con su base cerca de la quinta parte del horizonte. Es mui comun en los meses de julio i agosto especialmente, pero apenas se percibe porque la frialdad de la atmósfera aun en esos meses no es tan grande como para oscurecer mucho i hacer el fenómeno mas visible.

La *aurora austral* no se ha visto jamás. Este meteoro quc en el N. se presenta bajo una gran variedad de colores vivísimos, en el S, solo es un *resplandor blanco*. En Europa se han visto las primeras hasta en algunos paises centrales á los 56° de latitud, por consiguiente si las segundas ó del S. siguen la misma regla solo en Patagonia se verá el espresado resplandor blanco cuando llega á producirse.

Las *halos ó coronas* se han presentado alguna vez al rededor de la luna, pero el *parelio ó sol falso* no se ha visto nunca.

Concluiremos haciendo notar que siendo que los bosques tienen tan gran influencia sobre los fenómenos eléctricos porque los disminuyen considerablemente, debe estrañarse la poca electricidad de la atmósfera de la Provincia, si se tiene presente que en ella no hai gran vejetacion natural i que la artificial es relativamente mui insignificante si se compara con los bosques de Tucuman, de Entre-Rios i de otras Provincias en que estos tienen gran influencia meteorolójica. Sin embargo, el magnetismo del suelo aquí es poderoso porque la variacion de la aguja imantada es de 14° de declinacion oriental, bien que es siempre menos que en Mendoza. No hemos tenido ocasion de estudiar la variacion que en el período de cinco años debe esperimentar esta declinacion como sucede en otros paises.

CAPÍTULO V

TOPOGRAFÍA

SUMARIO : Estadistica topográfica, departamentos, su area, límites, etc.—Valor de la tierra segun su aplicacion, etc., Departamento Topográfieo—Division de la propíedad, vias públicas, puentes, leguario y caminos—Trabajos del Gobierno Nacional, caminos al exterior de la provincia—Parajes de la Cordillera, itinerario de los diferentes caminos á Chile.

§

Clasificacion de las tierras i su estension—En el primer capítulo hemos dado las dimensiones de la area de la Provinvincia i hemos dicho que esta asciende á 8091 leguas cuadradas, de las que ocupando 3700 las montañas, quedan solo 4391 para las llanuras.

La estadística topográfica segun los cálculos i datos que tenemos á la vista, nos lleva hasta dividir la estension que corresponde á las llanuras, en area que ocupan las aguas i area que tienen las tierras; así pues, tenemos 484 leguas para las primeras, i 3907 para las segundas.

Del area ocupada por las aguas, resultaría cuadrando la lonjitud de los rios, arroyos etc., el siguiente detalle: los rios 10 leguas cuadradas, los arroyos 4, las aguadas 1, los esteros 2, los pantanos 1, los cienagos 120, i las lagunas 364 leguas que sumadas con las demas cifras dan exactamente la area que nosotros consideramos como ocupada por las aguas.

Del area que tienen las tierras, resulta la siguiente subdivision; tierra cultivada 28 leguas; de pastoreo 997, cultivable 1362, pedregosa 950, salitrosa 210, arenosa 190, i barrealosa 170. Podrá creerse que estos cálculos son algo arbitrarios, pero no es así; las tierras cultivadas exactamente i los demas datos estan fundados en el conocimiento práctico de los campos, de los caminos i de las distancias de la Provincia; tenemos por lo tanto la profunda conviccion que cuando se mensuren los terrenos con los detalles que ofrecemos ahora, no se encontrarán diferencias que pasen de un diez por ciento.

Departamentos, su area i límites—Antes de entrar en mayores detalles sobre cada una de las cifras á que nos hemos referido, diremos que la Provincia se divide en diez i ocho departamentos fuera de la capital, á saber: los *Desamparados* al O. de esta, la *Trinidad* al S., *Concepcion* al N. i *Santa Lucia* al E.; al S. de la Trinidad i contiguo á él está el departamento del *Pocito*, al O. del de Tuyuta ó Desamparados i mui inmediato, está el del *Marquezado*; al N. del de Concepcion i rio de por medio está el *Albardon*, i en seguida formando un vasto semicírculo de O. á E. i S. están sucesivamente los estensos departamentos de *Angaco*, *San Isidro i Caucete*. Estos diez forman el oasis principal que en medio de su aridéz ofrece la Provincia alrededor de la capital, de la cual no son mas que una continuacion para llegar en una época no mui lejana, con el aumento de poblacion, á formar con ella una gran ciudad que tendrá unas treinta leguas de circunferencia i cien de area regada por el rio San Juan, i algunas vertientes de las que hemos citado en el capítulo sobre *hidrografía*.

Los ocho departamentos restantes son: la *Huerta* á 36 leguas al E. de la capital, entre las montañas que le hacen puramente minero: *Valle Fértil* al N. E. i á 51 leguas de la misma ciudad, con la falda oriental de la sierra de su nombre cubierta de verdura, para constituir los mejores campos pastores de la Provincia:—*Jachal* con su Villa, al N. entre las montañas que atraviesa el rio de Jachal, regando valles espaciosos para hacer allí el el segundo gran oasis de la Provincia; este departamento se encuentra á 45 leguas de la ciudad de San Juan: la *Iglesia* á 42 leguas al N. O. de la misma entre las montañas de la Cordillera, es otro centro de poblacion agrícola mui importante, está regado por el rio de Jachal en parte, por arroyos de la Cordillera i por vertientes de sus mismos campos:—*Gualilan*, departamento al S. de Jachal, al S. E. de la Iglesia i al N. O. á 25 leguas de la capital, entre montañas escarpadas:—*Calingasta*, situado al O. en los valles mas inmediatos á la Cordillera, por donde cruza el rio San Juan i sus afluentes que fertilizan las tierras dando lugar á cultivos de importancia; el mineral del Tontal está en este departamento, cuyo centro se encuentra de la capital á 20 leguas en línea recta i á 38 por el camino dificultoso que recorren los viajeros hácia Chile, por el boquete de los Patos. *Huanacache* es otro departamento situado al S. del Pocito i á 18 leguas de la ciudad de San Juan en el camino que conduce á Mendoza. Finalmente *Pedernal*, que está á la falda occidental de la sierra de la Rinconada entre montañas escarpadas al O. de Huanacache i á 18 leguas al S. O. de la capital. Todos estos departamentos estan numerados segun la lei de su creacion desde 1 al 18 en el mismo órden que los hemos mensionado, i son otras tantas subdelegaciones que se nombran casi siempre por su número i no por su nombre.

He aquí los detalles del area de cada departamento con el número de cuadras cultivadas.

	Area cultivada Cuadras	Area cultivada Leguas	Pastoreo leguas	Cultivable leguas	Pedregoso leguas	Salitrosa leguas	Arenosa leguas	Barrialosa leguas	Cenagosa leguas	Lagunas leguas	Area de cada Departamento leguas
Capital........	126	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Desamparados..	1663½	1	2	2	5	..	..	..	..	..	10
Trinidad.......	980½	..	6	3	..	..	1	..	8	..	18
Concepcion....	1313	1	5	5	3	..	..	..	..	..	14
Santa Lucia....	1777	1	7	7	..	3	4	..	5	..	27
Pocito.........	6287¼	4	30	170	6	..	10	..	60	..	280
Marquezudo....	2382½	1	70	40	10	..	..	10	1	..	132
Albardon......	1940	1	10	15	..	4	5	..	2	..	37
Angaco.......	4153	3	25	260	..	160	50	25	3	..	526
San Isidro.....	4518½	3	15	20	..	4	10	3	..	..	55
Caucete........	5817½	4	110	250	..	35	90	12	..	304	805
Huerta........	5	..	62	230	270	..	5	80	..	..	647
Valle Fértil....	74	..	360	10	10	..	..	24	..	..	404
Jachal.........	8994	6	65	90	120	..	..	10	5	..	296
Iglesia........	1790	2	90	27	150	..	..	..	2	..	271
Gualilan.......	7	..	35	70	41	..	..	..	8	..	154
Calingasta.....	1376	1	20	6	140	4	..	6	1	60	238
Huanacache....	700	..	15	150	10	..	15	..	25	..	215
Pedernal.......	168	..	70	7	185	..	..	..	..	..	262
Varios lugares..	234	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	44307¼	28	997	1362	950	210	190	170	120	364	4391

Las diferentes sumas que arroja este cuadro corresponden perfectamenre á los datos manifestados anteriormente sobre la area total de las llanuras i los detalles de estas en tierras cultivadas, de pastoreo, pedregosas etc.

Los departamentos mas estensos son en primer lugar Caucete que comprende el vasto distrito de las Lagunas hácia el S. E. hasta los límites de la provincia de San Luis; despues tenemos la Huerta que se estiende desde la falda oriental del Pié de Palo hácia el E. hasta las fronteras de la Rioja entre Caucete al S. i Valle Fértil al N., en seguida Angaco que abarca toda la parte N. del gran valle de Tulum, travesía de Mogna i del Valle

ocupando la parte mas central de toda la Provincia; luego valle Fértil, en la parte N. i E. de la Provincia entre el departamento anterior que queda al S., el de Angaco al O. i la provincia de la Rioja por el N. i E., en este departamento resulta la gran estension que tienen los campos de pastoreo. Como se verá por el cuadro, sigue Jachal que está entre Angaco por el E., Gualilan por S., la Iglesia por el O. i la provincia de la Rioja por el N.; encierra ricos distritos mineros de que hablaremos en oportunidad; la Iglesia está entre Jachal por el E., Calingasta por el S., la Cordillera por el O. i la Rioja por el N. tiene tambien ricas minas de oro i plata, baños termales, agricultura, etc. i es el paso preciso de los ganados que se inviernan en la Provincia para abastecer á Chile porque queda frente á las provincias de Coquimbo i Atacama; el Pocito comienza á 1 legua al S. de la ciudad i está situado entre los departamentos de la Trinidad que queda al N., Caucete al E., Huanacache al S. i Marquezado al O., aunque su mejor límite por este rumbo es la sierra de la Rinconada; este departamento es despues de Jachal el que tiene mas area cultivada (6287 $\frac{3}{4}$ cuadras), abarca la mas estensa rejion de cienagos que tiene la Provincia i despues de Angaco, Caucete i la Huerta, es el que tiene mas tierras cultivables; el Pedernal con 262 leguas de area es de todos los departamentos de la Provincia el que tiene proporcionalmente mas terreno inútil, está situado como se ha dicho al O. de Huanacache con sierra de la Rinconada por medio, al S. del Marquezado, al E. de Calingasta, i en el estremo S. E. lindando con Mendoza, este departamento es el paso preciso de todos los comerciantes de la Provincia, que emplean Valparaiso, tiene alguna agricultura i buenos campos de pastoreo con ricas aguadas. En estension sigue este útimo Calingasta situado al S. de la Iglesia entre las mismas corridas de montañas, al O. del Marquezado i del Pedernal, al N. del límite con Mendoza, i al O. de la cumbre de la Cordillera, este departamento con el de la Iglesia cubren el estremo O. de toda la Provincia, tienen un clima mui frio, inviernos largos, i comprenden todos los boquetes que tiene la Provincia en su territorio para su comunicacion con Chile. El de-

partamento de Huanacache se estiende al S. hasta el cauce del Ramblon *atravesado* que lo separa de Mendoza, al O. tiene la sierra de la Rinconada que lo divide del Pedernal, al N. el Pocito i al E. las Lagunas; en la estension de tierras cultivables es el quinto departamento de la Provincia; su suelo es parejo i su clima es mas benigno que todos los demás. Tomando siempre por punto de partida la estension, citaremos á Gualilan con 154 leguas de area entre Jachal al N., Marquezado al S. i la Iglesia al O.; tiene ricos criaderos de oro que está esplotando la Compañía Anglo Argentina. Finalmente el Marquezado que se estiende desde 2 leguas al O. de la Capital, i que limita con Desamparados al E. con Gualilan por el N. Calingasta, cerro de Tontal por medio, al O. i Pedernal al S.; este departâmento encierra, agricultura, buenos baños, i un clima sano i agradable.

De los departamentos que no rodean la Capital i cuya situacion se conoce perfectamente no nos quedan sinó San Isidro entre Angaco al N. i Caucete al S. i Albardon entre Angaco al E. i parte del Marquezado al O.

El exámen atento del cuadro que ofrecemos, dará un completo conocimiento de las condiciones de los diferentes terrenos de la Provincia i de la importancia de sus departamentos.

§.

Valor de las tierras—Entramos ahora á otro punto bajo el cual debe considerarse la estadística topografica.

Tierras cultivadas—Los datos anterioreres nos dan 44307 ½ cuadras ó manzanas de 150 varas por costado, cultivadas en toda la Provincia. Tratando de anotar su valor, en nuestro sistema, hemos tasado separadamente lo que vale la tierra por el hecho de estar cultivada, lo que valen los edificios que están sobre ella i finalmente lo que importan las servidumbres como canales, desagües, puentes, compuertas, tapeados, etc.

Los terrenos en la Capital valen desde 5000 á 30,000 pesos la cuadra, En los departamentos que la rodean como Desamparados, Trinidad, Concepcion i Santa Lucia, valen desde 200 á 500 pesos. En el Albardon, Caucete, Jachal i Marquezado, 150; en Angaco, en San Isidro i en el Pocito 100, en la Iglesia, Calingasta, Huanacache etc. de 50 á 100, de modo que sin exajeracion alguna, avaluamos el término medio del valor de la tierra por el hecho de estar cultivada en 100 pesos cuadra, lo que da un total de $ 4.430.725, á las 44,307 ½ cuadras ó sean 28 leguas cultivadas que posée la Provincia.

Terrenos de Pastoreo—Los terrenos de pastoéro ocupan como se ha visto 997 leguas, de las que corresponden 360 al Valle Fértil i 110 á Caucete por los campos de las Lagunas en donde se cria mucho ganado. Los demás departamentos como la Iglesia, Marquezado, Pedernal, Jachal i la Huerta, que estan entre serranias, tienen mucho menos campos de pastoréo i carecen de llanuras como las que tienen todos los primeros, sin embargo la calidad de sus pastos es buena i las haciendas se crian sanas i fuertes aunque no mui grandes.

Aunque en el Valle i Lagunas, pues las tierras de pastoreo valen mas, que en estos últimos departamentos, nosotros damos para todas un precio de 1000 $ por legua cuadrada, en término medio lo que hace que toda la Provincia posea $ 997.000 como valor de sus campos para estancias.

Tierras cultivables—Llegamos á las tierras cultivables casi sin valor en el pais, porque la escasés del agua no permite mayor estension de cultivos que los que hai actualmente. Nosotros avaluamos en $ 800 la legua de tierra cultivable, i no creemos exajerado el asegurar que la Provincia vale $ 1,089,600 en sus campos susceptibles de cultivo. Se notará que entre 50 centavos la cuadra inculta, i 100 pesos la alfalfada hai una diferencia que en manera alguna puede esplicarse por lo que podria gastarse en el cultivo de la última, pero ya está dicho

que la falta de agua tiene casi sin valor á los campos. El terreno cultivable, á la orilla de un rio, i con la posibilidad de obtener agua por medio de un canal vale no menos de 30 pesos cuadra: vease pues que es solo la sequedad del clima, i la falta de rios la que trae esa gran diferencia i la que tiene el suelo de la Provincia casi en su totalidad sin valor alguno.

El actual Gobierno pretende llevar adelante la gran obra de los diques, que permitirán no desperdiciar en verano toda el agua que se obtiene temporalmente por el derretimiento de las nieves. La realizacion de este proyecto permitirá estender los cultivos á 80 leguas incultas, dándoles un valor inmenso, i abriendo un campo vasto para el aumento de la poblacion de la Provincia i el mayor ensanche de su riqueza. Debe tenerse presente sin embargo, que realizado este proyecto ya no queda mas agua que podria utilizarse por medio de iguales trabajos; i que es indispensable que para dar vida á estos campos los mas feraces del mundo la ciencia invente nuevos recursos, ya sea por la multiplicacion de los pozos artesianos ó ya por cualquier otro medio por el cual aumente el agua en la Provincia.

Ciénagos—Nos quedan solamente las tierras cenagosas que tienen un verdadero i justo valor, porque son tambien campos de pastoreo con las ventajas del agua. Los ciénagos de San Juan provienen de la infiltracion de los rios i arroyos; aumentan sus aguas en invierno i las disminuyen considerablemente en verano por causas que son tan naturales que no necesitan esplicacion. El ciénago principal es el del *cerrito* de Valdivia en el departamento del Pocito, tiene 50 leguas de área i no solo posée crianzas de vacas, cabras i ovejas, mulas etc. sino que reune en nn solo cance tanta cantidad de agua como para alimentar el distrito del Cochagual en el departamento de Huanacache. El segundo ciénago es el de *Jocolí* perteneciente en parte á este último departamento i en parte á Mendoza tiene 25 leguas cuadradas de área en la parte que corresponde á San Juan. El tercer ciénago es el de *Gualilan* en el departamento minero de este nombre,

posée 8 leguas cuadradas i da vida á un pequeño arroyo con que se riegan allí siete cuadras que hai labradas. El cuarto es el del *Medanito* en el departamento de la Trinidad, tiene 8 leguas cuadradas, i da vida al magnífico arroyo de Chaparro que hemos descripto en el capítulo Hidrografía. El quinto es el del *Jachal* con 5 leguas de área en el departamento dé su nombre. El sesto ciénago es el del *Baño de Rufino*, con 5 leguas, perteneciente al departamento de Santa Lucía. El septimo es el *Angaco* con 3 leguas unido al octavo que es el del *Albardon* con 2, en sus respectivos departamentos. El noveno es el ciénago de la *Iglesia* con 2 leguas de área en el departamento de su nombre. El décimo es el de *Calingasta* con 1 legua de área, i por fin el undécimo que está en el Marquezado se estiende otra legua i da vida al magnífico arroyo de *Zonda* de que hemos hablado en el capítulo 3°.

Estos ciénagos en otros tiempos eran mucho mas grandes, porque el mayor desórden en el reparto del agua para la irrigacion, la falta de buenos canales i compuertas i la misma abundancia de agua ocasionaba derrames i desperdicios que hoi se evitan por todos los medios posibles. No hai un verdadero interés económico para la Provincia en proceder á la completa descencion de estos ciénagos, sin embargo que convenimos en que será útil disminuirla en parte, especialmente los dos que estan en los departamentos de la Trinidad i Santa Lucía, por su inmediacion á la Capital.

En otros paises los ciénagos son focos de infeccion mui perjudiciales á la salubridad pública pero en San Juan, no hai estudio que nos haya llevado á convencernos de su mala influencia en la salud de los habitantes; por el contrario, estos ciénagos son los parajes que en verano buscan las familias de la Capital para tomar baños; las orillas de los arroyos á que dan vida están cubiertas de casas de años, en donde se pasan perfectamente bien las horas de mas calor, bajo la influencia de un clima fresco, sano i agradable. El único mal de estos ciénagos es la gran cantidad de mosquitos i jejenes que mantienen i que en

nubes espesas suelen molestar á los paseantes á los baños, á ciertas horas de la noche cuando no hai vientos. Debemos sin embargo recordar aquí, que el cólera que vino el año 68 comenzó sus primeros estragos á las orillas del arroyo de Chaparro; hecho aislado que apesar de todo no podemos estimar en nada que sea útil para nuestras conclusiones sobre las ventajas ó perjuicios de estos ciénagos.

Las 120 leguas pues que tiene la Provincia en ciénagos tienen un valor de $ 500 por legua i no valen menos de $ 60,000 porque como hemos dicho son verdaderos campos de pastoreo i otros tantos oasis en donde hai poblacion i aire fresco, en medio de los desiertos del pais.

El resúmen entonces del valor de las tierras de la Provincia es—

Tierras cultivadas................	$	4.430.725
« pastoreo....................	«	997.000
« cultivables................	«	1.089.600
« cenagosas................	«	60.000
Moneda boliviana—Total..........	$	6.577.325

Las demás tierras pedregosas, arenosas, barrealosas i salitrosas, no tienen valor alguno, escepcion de una gran parte de los pedregales del Marquezado que son susceptibles del cultivo con mas facilidad, que la que ofreció le Pocito, departamento formado en pocos años sobre un pedregal vivo, de aspecto arido i sin vejetacion de ninguna clase, pero preferible á tierras buenas por su posicion inmediata á la Capital de la Provincia.

Departamento Topográfico—Réstanos hablar ahora de la institucion que desde pocos años á esta parte ha dado una idea bastante completa de la topografía de los terrenos cultivados de la Provincia, i que ha hecho muchos estudios sobre sus caminos, campos incultos etc., el Departamento Topográfico. Esta oficina fué fundada en 1862 por el Gobernador Sarmiento, bajo la direccion de un Jefe con un oficial 1°, algunos practicantes i varios

aprendices, Con esta organizacion duró dos años, durante los cuales se levantaron los planos de todos los departamentos agricolas de la Provincia, formándose de ellos el mapa parcial publicado en tiempo del mismo Sr. Sarmiento. Los Gobiernos que siguieron á este comenzaron por hacer economias, i por disminuir el plan de las obligaciones de dicha oficina, de modo que acabó por desorganizarse completamente porque no hubo quien sirviera por sueldos bajos. Hoi el departamento Topográfico esta anexo á la Inspeccion de Agricultura i servido por un injeniero secretario á la vez de esta oficina. No puede pues esperarse que un solo individuo haga estudios como los que hizo el Departamento Topográfico de otro tiempo, á pesar de que las necesidades de la Administracion Pública i de la Jeografía i Estadística, crecen con el adelanto del Pais. Falta entonces una oficina bien organizada como la del año 62, para el levantamiento del mapa jeneral de toda la Provincia, con el preciso estudio de las diferentes rejiones que ella encierra especialmente en sus montañas, llanuras despobladas, minas, bosques, médanos, etc. El dia que esto se haya ejecutado los Gobiernos conocerán mejor lo que les queda que hacer para bien del pueblo i se abrirá un campo vasto al desarrollo de la industria en sus ramos de minas, agricultura, pastoreo, de maderas silvestres, caza, pozos artesianos, caminos, etc.; en una palabra, serán bien conocidas recien todas las riquezas naturales que encierra el Pais, i se mostrará al estranjero la topografía de rejiones importantes i ricas donde puede emplear su capital i su intelijencia en caminos i puentes por cuenta propia ó del Gobierno, i en especulaciones valiosas á que dará lugar la esplotacion del carbon de piedra, el mármol i los demás ramos de la industria mucho mas conocidos que estos en la Provincia.

§

Division de la propiedad—Caminos provinciales, costeados por el Tesoro público no hai en el Pais; las vias de comunicacion entre la ciudad de San Juan i los Departa-

mentos de Desamparados, Trinidad, Concepcion, Santa Lucia, Pocito, Marquezado, Albardon, Angaco, San Isidro i Caucete i entre unos i otros de estos mismos, son calles rectas de doce á veinte varas de ancho cercadas de tapea i adornadas de magníficas alamedas de un lado i otro; son calles como las de la capital, sin embargo de que estan tanto mas despobladas i desatendidas, cuando mas se alejan de esta. La division de la propiedad en lo jeneral de los cuatro primeros departamentos es en manzanas de á cinco cuadras por costado cortadas siempre por vias rectas; en los demás departamentos la division es en manzanas de á diez cuadras por lado i casi todas separadas por calles perfectemente derechas que dan á leguas enteras de tierra la misma figura de un *damero.* La Municipalidad ó sea la Junta de irrigacion de cada departamento, tiene la limpieza i arreglo de las calles de su respectiva jurisdiccion, i la operacion se hace por lo menos de todos modos una vez en el año, lo que es bastante para conservar las vias públicas en buen estado para el tránsito de toda clase de medios de transporte. Esta es la division de la propiedad i el estado de las vias de tráfico que posée el gran oasis en que está la ciudad de San Juan i los diez departamentos nombrados que la rodean. En doscientos años mas todo formará una gran ciudad que dividida por el rio San Juan podrá contener no menos de un millon de habitantes.

Puentes—La estadística nos muestra en los departamentos nombrados solo 36 acequias que cruzan vias públicas sin puentes; pero nos da tambien con rigurosa exactitud 11 grandes puentes de cal i canto, 208 puentes de piedra canteada i 625 puentes de madera. La ciudad tiene á mas 190 puentes de piedra i 56 de madera. Lo jeneral es que en esta corre una acequia cada una cuadra, en los cuatro departamentos que la rodean, una cada cinco cuadras i en los demas un canal grande cada 10, por lo que se ve que la irrigacion obedece al mismo sistema uniforme que hai en la division de manzanas, i en el tamaño de las propiedades especialmente en los últimos seis departamentos donde cada cien cuadras en cuadro constituyen una finca.



La estadística tambien nos da en el gran oasis que estamos describiendo 47,235 cuadras lineales ó corridas de tapeados de ambos lados de todas las vias públicas. Al hablar de la agricultura i de las propiedades rurales daremos la curiosa estadística de los canales matrices, de distrito i particulares, con mas ó menos sus respectivos desagües, datos que importa tener presente tratándose de la topografía de la Provincia por cuanto interesa á las vias de tráfico público.

Jachal, la Iglesia, Calingasta, Huanacache, Pedernal, Valle Fértil, i aun Gualilan i la Huerta, son otros tantos oasis separados unos de otros i de tan diversa estension en agricultura que mientras que el primero posée 8994 cuadras cultivadas, el último tiene apenas 5. En todos estos departamentos, i especialmente en aquellos en que la estension de los cultivos trae la necesidad de las calles hai el mismo sistema de poblacion i vias públicas del gran oasis en que está la Capital. Un cuadro que presentaremos mas adelante nos indicará con toda clase de detalles el número de canales, desagües etc., de estos departamentos. pero desde luego, notaremos que la estadística nos muestra en ellos 2 puentes de cal i canto, 59 puentes de piedra canteada, 102 puentes de madera, i 32,219 cuadras lineales de tapeados en vias públicas.

Resulta pues que en toda la Provincia hai 13 puentes de cal i canto, 267 de piedra i 800 de madera que recorriendo todas las vias públicas sin contar la ciudad de San Juan, se andarian 79,554 cuadras ó sean 1900 leguas de tapeados i alamedas, sin contar tampoco las leguas de tierra cultivada bajo cercos de alámos, zampas i otros árboles.

Antes de describir los caminos diversos que hai en la Capital i los otros ocho últimos departamentos de que hemos hablado, presentamos el leguario de la Provincia bajo un sistema usado ya i que no necesita esplicacion porque es mui conocido. Advertimos sí que los números de la parte superior del escalon separada por dos lineas, son cuadras i que el resto son leguas.

San Juan																		
Concepcion	12																	
Trinidad	15	27																
Santa Lucia	20	32	25															
Desamparados	30	42	45	50														
Marquezado	2	2	2	2	1													
Albardon	3	3	3	3	3	2												
Pocito	4	4	4	4	4	4	7											
Angaco	5	5	5	5	5	7	3	9										
Caucete	6	6	6	6	6	8	9	10	6									
San Isidro	7	7	7	7	7	9	6	11	3	3								
La Huerta	36	36	36	36	36	38	39	40	31	30	33							
Valle Fértil	51	51	51	51	51	53	48	55	46	52	49	16						
Jachal	45	45	45	45	45	43	42	49	43	50	46	35	40					
Iglesia	42	42	42	42	42	40	39	46	42	48	51	37	55	15				
Gualilan	25	25	25	25	25	23	22	29	25	31	28	26	25	20	20			
Calingasta	38	38	38	38	38	36	38	42	43	44	45	78	88	50	30	38		
Huanacache	18	18	18	18	18	20	21	14	23	24	25	63	68	48	63	43	48	
Pedernal	18	18	18	18	18	20	21	13	23	24	25	58	69	63	60	43	26	8

Caminos Provinciales—Réstanos hablar de los caminos diversos que conducen de la ciudad de San Juan á Jachal la segunda poblacion de la Provincia i con la cual mantiene un comercio mui activo; al Valle Fértil el departamento que cría mas ganados para las invernadas i abasto de la plaza de la Capital; á la Huerta cuyas ricas minas i notables establecimientos de fundicion, exijen excelentes vias de comunicacion, á la Iglesia, el punto en donde los arreos de ganados hacen su última entrada á potreros de alfalfa para pasar la Cordillera; á Gualilan, llenos de criaderos de oro i con el importante establecimiento de la compañia minera Anglo-Arjentina establecida allí; á Calingasta que encierra los minerales del Tontal l Castaño, i es el paso del camino á Chile por el boquete de los Patos; á Huanacache, punto estratéjico entre Mendoza i San Juan en el camino de ambas ciudades, i finalmente al Pedernal, última estacion que en potreros de alfalfa hacen los animales que ocupan la industria en el trasporte de mercaderias de Valparaiso á esta Provincia.

El camino de San Juan á la villa de Jachal direccion N. N. O. cruza el departamento de Concepcion, atraviesa el rio San Juan, i llega á las Tapias distrito del Albardon, donde jeneralmente se hace una parada de dos ó tres horas (3 leguas). Sale del Albardon i despues de atravesar por quebradas profundas la sierra de Villicum, llega al Valle de la Travesía de Jachal, terreno de excelente calidad pero sin mas recurso que la aguada de lluvias, llamada Matagusanos á 6 leguas de las Tapias. El viaje debe hacerse sin parar en ninguna parte hasta no llegar á Tucuman primeras praderas de alfalfa de aquel departamento (22 leguas mas.) En este punto hai hospedaje para los viajeros, i puede hacerse una parada de cinco ó mas horas para dar descanso á los animales que llegan mui fatigados despues de cruzar la travesía. De Tucunuco parte á la Villa de Jachal un camino enteramente recto como el mui notable que hai de San Luis al Desaguadero; pero hai que desviarse en él en mucha parte, porque las lluvias le han despedazado con sus ramblones, i porque no cuidado jamás desde que fué hecho, los montes han comenzado á invadirle. Este trayecto se recorre en su mayor parte por poblacion rural de diferentes distritos de la Villa de Jachal i tiene 14 leguas; con lo que se completa el total de 45 leguas de la Capital á la misma Villa. Para que este viaje no sea enteramente molesto la travesía debe hacerse de noche. Todo el camino es transitable por carruajes de cualquir clase que sean.

El camino al Valle Fértil direccion N. N. E. parte de la Ciudad, cruza Concepcion, pasa el rio i llega á la Punta del Monte, distrito de Angaco (7 leguas). Sale de este punto i entra á la gran travesía de Mogna en donde á las 18 leguas se encuentra la mala aguada de Famacoa i poco pasto. A las 5 leguas mas adelante llega al rio Zanjon, torrente sin agua la mayor parte del año, i de allí anda 8 leguas de buen camino con agua i pasto hasta la cuesta de Chaves ó sierra del Valle. Se sube esta i recorre 13 leguas por entre quebradas estrechas, i llega á la Villa del Valle. La travesía se hace igual-

mente de noche, i el camino no da tránsito á rodados por las grandes dificultades.

El camino al mineral de la Huerta, direccion jeneral E. parte de la Capital por Santa Lucia, i cruza el rio San Juan por un puente construido en 1866 por el Gobierno de la Nacion i llega á la Florida distrito de Caucete (7 leguas). Sale de este punto, i toma el camino que se ha trabajado ultimamente para Córdoba, i despues de recorrerle como 17 leguas, le deja para entrar al mineral 12 leguas mas adelante. Es trayecto que recorren los carruajes, i tiene las aguadas de la Chilca, Corral de Piedra ó Papagallos aunque de mala calidad.

El camino á Gualilan es el mismo que va hasta la Iglesia. Del Albardon cruza el cerro de Villicum, i despues de entrar á la travesía de Jachal i de recorrerle en gran parte, llega á la aguada ds Talacasto (13 leguas del Albardon). De este punto entra á una rejion quebrada i montañosa que no se concluye hasta llegar al mismo mineral. Es camino para carros mediante excelentes mejoras que le ha hecho ultimamente la compañia Anglo-Arjentina por cuenta del Gobierno Nacional. De allí va á la Iglesia por terreno quebrado que no permitía el tránsito de carruajes hasta que D. Indalecio Castro cruzando los Andes con su tropa de carros demostró el año pasado (1870) la posibilidad de mejorarlo con buen éxito.

El camino á Calingasta i sus minerales sale de San Juan por Desamparados i va á Zonda distrito del Marquezado (4 leguas). De este valle va á la Sierra (aguada i estancia) i despues de recorrer un terreno mui escarpado i montañoso llega al cerro del Tontal que atraviesa sin dificultad con paso para solo mulas. Baja el Tontal i se encuentra en las minas i mas allá en Calingasta sin dificultad alguna. Dando vuelta por Gualilan han llegado carros á Hilario establecimiento de fundicion que fundó el Sr. Rickard en Calingasta.

El camino á Huanacache i al Pedernal no ofrece dificultad alguna, porque los carruajes los recorren perfectamente. Estando Huanacache en la via de Mendoza discribiremos su camino al hablar de las vias que ponen á la Provin-

cia en comunicacion con el esterior. Respecto al del Pedernal diremos que va á la Rinconada, distrito del Pocito á 5 leguas al S. de la capital; de allí se dirije al S. O. i comienza á faldear la Sierra de la Rinconada que la atraviesa 9 leguas mas allá por la quebrada de las flechas hasta que por fin llega al mismo Pedernal, de donde se puede visitar en carruaje sus distritos del Durazno i de la Acequion que están mas al S. O. en el camino que va á Chile.

Los demas caminos de la Provincia no ofrecen nada de particular por eso no entramos en su descripcion.

§

Trabajos del Gobierno Nacional—Hablando unicamente de los caminos que comunican á la Provincia con los demas pueblos de la República, diremos que el Gobierno Nacional ha iniciado desdc 5 años á esta parte una série de trabajos no interrumpidos que pondrán á San Juan en buenas condiciones de viabilidad, mejorando en parte su mala i desventajosa posicion jeográfica.

El Departamento Topografico de la Provincia desde 1864 ha estudiado por órden del Ministerio del Interior los caminos á San Luis, á la Rioja, á Córdoba, á Valparaiso por el boquete de los Patos, i fiinalmente á Mendoza. Mediante esos estudios el Gobierno de la Nacion hizo rectificar, ensanchar i amojonar el camino á San Luis en 1865, contrató la obra enteramente nueva del camino carretero á la Rioja ya concluido i entregado al tráfico público (1867); firmó en 1869 el contrato para el gran camino á Córdoba, pronto á concluirse por diferentes empresas, otro contrato para el telégrafo eléctrico que ligará á San Juan con Valparaiso i Villa Maria, cuyos materiales estan ya en viaje, i finalmente está en propuesta para la obra del nuevo camino de San Juan á Mendoza. A todo esto debe agregarse el gran puente de ocho ojos construido en 1866 por cuenta del Gobierno Nacional sobre el rio de San Juan, en direccion del camino á San Luis, i el camino que se ha abierto ultima-

mente del Albardon á las minas de Gualilan, via puramente provincial que ha costado sin embargo 8000 pesos al erario de la Nacion. Debemos advertir que el tránsito de los caminos de la Provincia reclama no solo el puente proyectado desde muchos años atrás para el rio de San Juan cerca de la Cordillera por el boquete de los Patos, sino que en el camino á la Rioja por el N. i en el qne se dirije por el N. N. E. á la misma ciudad el el rio Bermejo, del carácter de los rios torrentosos, necesita dos puentes ya indicados por el Departamento Topográfico. Por lo demás, los caminos abiertos requieren una continua atencion de parte del Gobierno Nacional porque con el tiempo, los médanos i bosques que ellos cruzan los borran, las lluvias abren ramblones que los desparejan, el tráfico los descompone inhabilitando grandes distancias, i por fin cerca de las alturas hasta las piedras caen de las colinas i sierras obstruyendo el buen paso.

Camino de San Juan á Mendoza—Direccion S., distancia 53 leguas. De San Juan al Pocito (posta) 5 leguas, Carpinteria (finca) 4, Cañada Honda (posta) 6, Huanacache (posta) 3, Retamito (estancia) 1, Monte Grande (bosque) 3, Rambloncito (zanja) 3, Ramblon *atravesado* (límite con Mendoza) 1, Árbol *solo* (travesía) 6, Chañar (pampa) 3, Jocolí (posta) 8, Mendoza (ciudad) 10 leguas. Actualmente este camino tiene como se vé solo cuatro postas, con travesía de 25 leguas desde Huanacache hasta Jocolí; se hace en carruaje en 48 horas de viaje parando el tiempo conveniente para descanso de los pasajeros, i alimento de los animales. Es pesado en algunos puntos porque tiene arenales grandes. Cuando llueve se pone mas pesado, i puede decirse casi intransitable por uno ó dos dias especialmente para carruajes. Esta es la via que desde muchos años atrás recorren las *mensajerias* i *sillas de posta* que pasan por Mendoza á San Jaan. La compostura de este camino con arreglo á la nueva delineacion propuesta ultimamente por el Ministerio del Interior, es una necesidad de grande urjencia para el comercio de las provincias de San Juan i Mendoza.

Camino de San Juan á San Luis—Direccion S. E., distancia 75 leguas. De San Juan á Caucete (finca) 7 leguas, Cañada (represa) 4, Camarico (rio San Juan) 4, Leucon (idem) 5, Tres Cruces (idem) 4, Desaguadero (idem) 3, Algarrobal (travesía) 4, Blancos (laguna) 8, Silverio (idem) 5, Maza Cruz (aldea mui pobre á orilllas de las Lagunas, perteniente ya á San Luis) 3, Jarillal (represa) 3, Tala (aguada) 3, Los Pozos (represa) 5, Cañada (idem) 4, Angostura (idem) 3, San Luis (ciudad) 4 leguas. En este camino no hai postas, por eso no lo recorren carruajes de pasajeros, pero cada diez dias mas ó menos está cruzado por diferentes tropas de carros que viajan de San Juan á Villa Maria pasando por San Luis. En lo montado se le cruza en 4 dias, que se hacen saliendo de San Juan á Camarico, de allí al Algarrobal, luego al Jarillal i finalmente á San Luis. Las tropas de arria le atraviesan en 12 dias haciendo sus paradas en Santa Lucia, Caucete, Cañada, Camarico, Leucon, Desaguadero, Algarrobal, Blancos, Maza Cruz, Tala, Cañada i San Luis. El camino fué compuesto para carros por cuenta del Gobierno Nacional hace cinco años; tiene doce varas de ancho, está amojonado, se conserva en regular estado, i se le atraviesa sin grandes dificultades ni molestias porque en lo jeneral tiene un suelo parejo aunque hai muchos médanos; sin embargo las lluvias copiosas le enfangan i dificultan la lijera marcha de las tropas i carros. Hai propuestas al Gobierno Nacional para establecer postas en esta vía; realizado esto, el comercio de San Juan abandonará completamente la vía de Mendoza i ahorrará en conjunto un 20 p% de sus gastos actuales.

Camino de San Juan á Córdoba—Direccion E. distancia 131 leguas. Este camino está hoi recibiendo una mejora por cuenta del Gobierno Nacional; casi puede decirse que es nuevo porque en su mayor parte los trabajos que partiendo de Córdoba comenzó D. Camelino Rojo, cruzan campos desconocidos de los viajeros hasta ahora. Los trabajos que D. Antonio Salas ha hecho en San Juan, para unir á los que se hacen desde Córdoba, son excelentes i

están concluidos en su mayor parte, habiendo quedado una vía ancha para carruajes, bien desmontada, destroncada i arreglada en sus cuestas i ramblones, con aguadas cada seis ó siete leguas. Sin embargo, como esta linea no está abierta aun al tráfico público, nosotros vamos á el itinerario del camino mas recto que se frecuenta á Córdoba por el desierto de las Salinas, camino que como hemos dicho, es en gran parte la vía nueva que se recorrerá mas tarde. De San Juan á Caucete (finca) 7 leguas, Peñas (aguada) 7, Corral de Piedra (aguada) 5, Bermejo (torrente) 5, Laguna Seca (travesía) 2, Pinchagual (idem) 6, Guayaguá (aguada) 4, Cajones (travesía) 4, Pampa de las Liebres (represa) 4, Salinas (aguada) 10, Portezuelo (idem) 5, Corral del Algarrobo (balde) 10, Pimpollo (idem) 1, Rayante (idem) 3,—límite de la Rioja con Córdoba—Aguada (balde) 8, Toscas (idem) 2, San Vicente (idem) 2, Bañado de Paja (arroyo) 7, Chaquinchá (idem) 3, Cortadera (aguada) 1, Chañar (idem) 1, Santa Rosa (arroyo) 5, Ambul (idem) 1, Moyotes (idem) 5, Dos rios (idem) 2, Sala Grande (idem) 2, Ollada (idem) 5, Durazno (idem) 1, San Roque (idem) 5, Iocina (travesía) 4, Córdoba (ciudad) 4. Este viaje se hace en lo montado en 6 dias, parando en Corral de Piedra, Pampa de las Liebres, Corral del Algarrobo, Bañado de Paja, Sala Grande i Córdoba. El camino atraviesa por 10 leguas el desierto de las Salinas que está en los límites de San Juan con la Rioja; esta via no es á propósito para carros, pero las tropas de mulas la cruzan en 18 dias, alojando en Santa Lucia, Caucete, Peñas, Corral de Piedra, Laguna Seca, Guayaguá, Pampa de las Liebres, Pampa de las Salinas, Portezuelo, Corral del Algarrobo, Rayante, Aguada, Bañado de Paja, Santa Rosa, Durazno, Iocina i Córdoba. Cuando esté terminado el camino nuevo á Córdoba, será indispensable el establecer en él buenas postas, i cuando esto esté realizado, el comercio de San Juan abandonará completamente lo vía por Mendoza i por San Luis i buscará esta linea mas directa i corta hácia el Ferro-Carril Central. Entonces el establecimiento por lo menos de un *tramway* entre San Juan i Córdoba será un buen negocio para cualquiera empresa.

Caminos de San Juan, á la Rioja—Las vias de comunicacion con la Rioja son tres, la primera por los Papagallos direccion N. N. E. mide 74 leguas, la segunda por la Quebrada del Peñon al N. con 95 leguas, i la tercera por Guaco direccion N. N. O. mide 104 leguas. Si se tratase únicamente de la comunicacion con la Ciudad de la Rioja, describiriamos solo el camino de los Papagallos pero es de advertir que á la vez que los tres van á aquella Ciudad van tambien el primero á Santiago del Estero. el segundo á Catamarca i Tucuman etc., i el tercero á Famatina, Virichina, Tinogasta i otros puntos importantes de la Rioja i Catamarca. Describiremos pues separadamente estas tres vias de comunicacion esterior de la Provincia.

Camino de los Papagallos—De San Juan á Caucete (finca) 7 leguas, Rinconada (travesía) 6, Corral de Piedra (aguada) 6, Bermejo (torrente) 5, Papagallos (aguada) 4, Baldes (balde) 8, Represa de Sanchez (represa) 5, Corral de Palo (idem) 5, Aguaditas (arroyo) 5, Bajo de Santa Rosa (represa) 7, Calcum (idem) 6, Ampiza (idem) 2, Represa de la Lata (idem) 4, Rioja (Ciudad) 4 leguas. Este camino ha sido abierto el año pasado para carruajes por cuenta del Gobierno Nacional i se encuentra en un buen estado; se hace en lo montado en 4 dias, parando en Papagallos, Corral de Palo, Culcum, i Rioja, pero las tropas cargadas necesitan 12; haciendo sus paradas en Santa Lucía, Caucete, Rinconada, Corral de Piedra, Bermejo, Papagallos, Baldes, Represa de Sanchez, Aguaditas, Bajo de Santa Rosa, Ampiza i Rioja.

Camino de la Quebrada del Peñon,—de San Juan á Concepcion (finca) 1 legua, Angaco (finca) 7, Portezuelo (travesía) 7, Rio Pajonal (arroyo) 6, Famacoa (aguada) 4, Zanjon (idem) 5, Rio Bermejo (idem,) 4, Algarrobal (travesja) 6. Puerta de la Quebrada del Peñon (aguada) 4, Quebrada del Peñon (travesía) 5, Piedras Amarillas (travesía) 3, Agua de las Borras (aguada) 2, Salinas de Bustos (aguada) 6, límite con la Rioja—Vinchiñita (aguada) 5, Paganzo (idem) 1, Casas Viejas (idem) 1, Iglesia (idem) 2, Colo-

rados (idem) 4, Tulcum (idem) 7, Ampiza (idem) 2, Represa de la Lata (represa) 4, Rioja (Ciudad) 4 leguas. Este camino es solo para mula; en lo montado se hace en 5 dias, parando en Rio Pajonal, Puerta de la Quebrada del Peñon, Vinchiñita, Tulcum i Rioja. Las tropas cargadas emplean en este viaje 14 dias, i paran jeneralmente en Concepcion, Angaco, Portezuelo, Famacoa, Zanjon, Rio Bermejo, Puerta de la Quebrada del Peñon, Agua de las Borras, Salinas de Bustos, Vinchiñita, Colorados, Tulcum, Represa de la Lata, i Rioja.

Camino de Guaco—De San Juan al Albardon (finca) 3 leguas Matagusanos (travesía) 6, Jasllampes (aguada) 10, Tucunuco (finca) 9, Niquivil (finca) 4, Guaco (finca) 8, Paso de Ferreira (arroyo) 8. Quebrada del Salto(aguada) 8, Salina de Bustos (aguada) 18, Vinchinita (idem.) 5, Paganzo (idem) 1, Casas Viejas (idem) 1, Iglesia (idem.) 2, Colorados (idem) 4; Tulcum (idem) 7, Ampiza (idem) 2, Represa de la Lata (idem) 4, Rioja (Ciudad) 4 leguas. Este camino en lo montado se cruza en 6, dias, parando en los Jasllampes, Guaco, Quebrada del Salto, Vinchinita. Colorados i Rioja. Lejos de ser para rodados, es mui escabroso, i las tropas de mulas cargadas le cruzan solo en 19 dias, parando en Albardon, Matagusano, Jasllampes, Tucunuco, Niquívil, Guaco, Paso de Ferreira (en dos dias), Quebrada del Salto, Salinas de Bustos, (tres dias) Vinchinita, Iglesia, Colorados, Tulcum, Ampiza, Represa, de la Lata i Rioja. Este camino es de los tres que hemos descripto ultimamente el mas largo i penoso pero no debe olvidarse que él conduce á todos los Pueblos que tienen hacia la Cordillera las Provincias de la Rioja i Catamarca.

§

Pasájes de la Cordillera—Los pasajes de la Cordillera en de territorio de la Provincia son comenzando por el N., Yerba Buena, Colangüel, Conconta, Lagunà, Tocota, Ollita i los Patos; pero como las necesidades del comer-

cio de la Provincia hacen buscar otros pasos situados mas al N. de su territorio para ir á Copiapó i mas al S. para comunicarse con Valparaiso, los describiremos lijeramente á todos comenzando siempre por los que están mas al N.

Come-Caballo—(territorio de la Rioja) Este paso está situado á los 28° 30' de latitud i 72° de lonjitud de Paris, i tiene 4.356 metros sobre el nivel del mar, segun Domeiko. Comunica á la Rioja con la Provincia de Atacama en Chile, i le atraviesa el camino que va desde San Juan á Copiapó, estando situado á 130 leguas de aquella Ciudad.

Peña Negra—(territorio de la Rioja) Este paso esta situado á los 28° 50' de latitud i 72° 10' de lonjitud, con 4.530 metros sobre el mar, á 105 leguas de la Ciudad de San Juan. En verano es preferido el anterior para el paso de los ganados, pero en primavera i otoño tiene mas nieve que el anterior, i por eso los invernadores no le cruzan en estas estaciones.

Yerba Buena—(territorio de San Juan) Está situado á 29° 36' latitud i 72° lonjitud, con 4448 metros sobre el mar, segun Domeiko, i á 90 leguas de la Ciudad de San Juan. Conduce al Huasco, puerto importante de Chile i buena plaza para el comercio del ganado invernado que se lleva como á Copiapó en gran cantidad.

Colangüil—(territorio de San Juan) Está situado á 30° 30' latitud i 72° 25' de lonjitud, con 4,900 metros sobre el mar á 85 leguas al N. N. O. de la Ciudad de San Juan. Es el camino mas frecuentado por los ganados que van á la plaza de Coquimbo, porque aunque es mas alto, tiene un camino mucho mejor que los demas pasos que van á Coquimbo.

Conconta—(territorio de San Juan) Este paso es mui poco frecuentado, i no tiene su situacion jeográfica bien omada todavía.

Laguna—(territorio de San Juan). Está á los 30° 50' latitud S, 72° 10' lonjitud á 4,632 metros sobre el mar, segun Domeyko, i á 65 leguas al N. O. de la Ciudad de San Juan. Este paso es el mas frecuentado por los pasajeros que van en lo montado á Coquimbo; pocas veces le cruzan ganados; se llama tambien Paso del Agua Negra.

Tocota—(territorio de San Juan) Este paso pone en comunicacion esta Provincia con la de Coquimbo, pero es mui poco frecuentado por viajeros.

Ollita—(territorio de San Juan) Este paso es como el de Tocota i Concontа sin importancia para el comercio i comunica con Ovalle distrito de Coquimbo, i como los otros dos sirve de paso á los estancieros chilenos que en verano cruzan con mas de 50,000 cabezas de ganado á mantener en los campos de este lado mucho mas fértiles que los de Chile.

Los Patos—(territorio de San Juan). Está situado á los 32° 30' latitud 72° 30' de lonjitud, á 4,000, metros sobre el mar, segun Moussy, i á 53 leguas al S. O. de la Ciudad de San Juan; es la via mas corta que hai hasta el Océano Pacífico, i merece que los Gobiernos Arjentino i Chileno, le compongan los pasos malos que ofrece en algunos puntos.

Uspallata—(territorio de Mendoza). Se encuentra á 33° de latitud 72° 20' lonjitud, á 3,900 metros sobre el mar segun Moussy, i á 68 leguas al S. S. O. de San Juan. Es el paso por donde la Provincia hace todo su comercio de importacion, i por donde con mas actividad se comunica con los demas paises del globo.

Camino de San Juan á Valparaiso por Uspallata—De San Jnan al Pocito (finca) 5 leguas, Flechas (aguada) 9, Pedernal (finca) 4, Durazno (finca) 1, Acequion (finca) 3, Santa Clara (arroyo) 3, Alojamientos aguada) 6, límite con Mendoza Jagüel del Guanaco (aguada) 7, Uspallata (finca) 6, Picheuta (rio Mendoza) 4, Cortadera (idem) 3, Jaula (idem) 2, Caleton (idem) 1, Manantial de las Vacas (idem)

3, Punta de las Vacas (finca) 2, Puente del Inca (baños) 4, Pié de la Cordillera (arroyo) 5, línea limitrófe con Chile—Juncal (arroyo) 3, Ojos de Agua (idem) 1, Peñon (idem) 1, Guardia Vieja (idem) 2, Quillalles (idem) 3, Resguardo (finca) 2, Puente de las Viscachas (finca) 3, Andes (Ciudad) 2, San Felipe (Ciudad) 4, Llallaí (estacion de Ferro-Carril) 7, Valparaiso (puerto) 18 leguas. Este viaje se hace en lo montado en 5 dias, parando en Acequion, Uspallata, Puente del Inca, los Andes i Valparaiso. Las tropas cargadas emplean 14 dias, i hacen sus paradas en el Pocito, Flechas, Acequion, Alojamientos, Jagüel del Guanaco, Uspallata, Cortadera, Punta de las Vacas, Pié de la Cordillera, Ojos de Agua, Quillalles, Andes, San Felipe, i Llallai. Este es el camino por donde se introducen á la Provincia todas las mercaderias de ultramar que vienen de tránsito por Chile.

Camino de San Juan á Valparaiso por los Patos—Direccion, S. O. O. distancia 96 leguas. De San Juan á Zonda (finca) 4, Colorados (aguada) 3, Maradona (arroyo) 5, Agua de Pintos (aguada) 1, Cuevas (arroyo) 4, Cabeceras (idem) 5, Ciénaga del Medio (idem) 1, Leoncito (finca) 1, Barreal (arroyo) 3, Cortadera (aguada) 5, Andarivel (Rio San Juan, aquí necesita un puente) 4, Espinasito (travesía) 6, Valle de los Patos (rio San Juan) 3, Valle Hermoso (arroyo) 5, Pié de la Cuesta Colorada (idem) 4, Resguardo (idem) 4, Putaendo (idem) 3, San Felipe (Ciudad) 2, Llallai (ferro-carril) 7, Valparaiso (puerto) 18 leguas. Este camino se hace en lo montado en 4 dias, parando en las Cabeceras, Manantiales, Resguardo i Valparaiso. Las tropas cargadas con mercaderias lo frecuentan poco, pero las cargadas con metales le prefieren siempre por la inmediacion de él á los distritos mineros de Tontal i Castaño. Las tropas pueden hacerlo en 12 dias, parando en Zonda, Maradona, Cuevas, Leoncito, Cortadera, Ciénaga Redonda, Manantiales, Espinacito, Valle Hermosa, Pié de la Cuesta Colorada, Putaendo, i Llallai, desde cuyo punto se hace el viaje á Valparaiso en tres horas por ferro-carril.

Camino de San Juan á Coquimbo por la Laguna ó Agua Negra—Direccion N. O., distancia 123 leguas. De San Juan al Albardon (finca) 3 leguas, Matagusano (aguada) 6, Ranchos de Arancibia (idem) 4, Talacasto (idem) 3, Agua de las Burras (idem) 2, Gualilan (estancia) 5, Minas de Gualilan (arroyo) 2, Los colorados (aguadas) 7, Iglesia (finca) 10, Agua Negra (arroyo) 9, Ciénaga Redonda (aguada i pasto) 3, Ojos de agua (aguada i pasto) 5, Linea divisoria con Chile (aguada) 6, Vogas de Coquimbo (arroyo) 5, Potreros de Cortés (finca) 7, Calvario (idem) 6, Resguardo de Guanta (finca) 4, La Lechuza (idem) 3, Barrillal (idem) 4, Rivadavia (idem) 3, Peralillo (idem) 4, Vicuña (Villa) 1, Punta Azul (finca) 4, Molle (idem) 4, Alto Balsol (idem) 6, Serena (ciudad) 4, Coquimbo (puerto) 3 leguas. Este camino es solo apropósito para pasajeros en lo montado, que lo cruzan en 5 dias, parando en Gualilan, Iglesia, Vegas de Coquimbo, Resguardo ó Serena, desde donde se va por ferro-carril al puerto de Coquimbo. Para ganado es mui áspero de ambos lados de la Cordillera, i tiene á mas en Chile el frecuente paso del rio Elqui que es mui dificultoso, razones por las cuales los ganados que llegan á tocar esta via llegan mui estropeados. Este camino es el mas corto i mejor que conduce de San Juan á Coquimbo necesita solo una compostura que limpie la vía de tanta piedra que tiene, i algun trabajo en el rio indicado para llevarle por uno de sus márjenes i evitar los molestos pasos que tiene.

Camino de San Juan á Coquimbo por Colangüil—Direccion N. N. O. distancia 150 leguas, de San Juan á la Iglesia 42 leguas por camino ya descrito en el itinerario precedente, Colola (finca) 7 leguas, Angualasto (idem) 6, Potreros de Colangüil (idem) 3, Agua de los Avestruces (aguada i pasto) 5, Vaca Muerta (arroyo) 1, Acerrillos (Vegas) 3, Vicuñita (idem) 2, Cumbre de Colangüil (cerro altisímo) 2, Champones (vega) 2, Valle del Cura (arroyo) 3, Bañito (linea central de la Cordillera, division con Chile, cerro bajo) 9, Rio Frio (arroyo) 3, Cruz de Zapata (vega i arroyo) 4, Pedernales (idem) 2, San Pedro (idem) 2, Cuartitos (idem) 1, Cumbre de la Punilla (cuesta) 4,

Pastos Amarillos (finca) 5, Caserones (idem) 3, Potrero de Guanta (idem) 3, Resguardo (idem) 2, La Lechuza (idem) 2, Chapirca (idem) 2, Rivadavia (idem) 5, Peralillo (idem) 4, Vicuña (Villa) 1, Punta Azul (idem) 4, Molle (idem) 4, Alto Balsol (idem) 6, Serena (ciudad) 4, Coquimbo (puesto) 3 leguas. Este camino en lo montado se hace en 6 dias parando en Gualilan, Iglesia, Champones, Pastos Amarillos, Vicuña i Serena. Es la vía que toman los arreos de ganados que van á la Provincia de Coquimbo i emplean en el viaje 20 dias parando en Albardon, Talacasto, Gualilan, Iglesia, Colola, Potreros de Colangüil, Acerrillos, Valle del Cura, Bañitos, Cruz de Zapata, Cuartitos, Pastos Amarillos, Caserones, Potreros de Guanta, Chapirco, Rivadavia, Peralillo, Molle, Alto Balsol i Serena.

Camino de San Juan á Vallenar (Huasco) por Yerba buena ó Da. Ana—Direccion N. N. O. distancia 129 leguas. De San Juan á Angualasto 55 leguas por camino ya descrito en los dos últimos itinerarios á Coquimbo. De allí á Pamaliman (finca) 2, Chigua (idem) 6, Vegas de Miranda (arroyo) 4, Yuntas de la Palca (idem) 2, San Guillermo (idem) 6, Pircas Blancas (idem) 4, Gloria (idem) 3, Punta de los Helados (idem) 6,—linea divisoria con Chile—Pirca de los Godos (arroyo) 6, Ojos de Agua (idem) 5, Colorados (finca) 3, Yuntas de Chollay (idem) 6, El tránsito (villa i resguardo) 4, Ramadas (finca) 5, Imperial (idem) 6, Vallenar (ciudad) 6 leguas. Este camino se hace en lo montado en 7 dias parando en Gualilan, Iglesia, Vegas de Miranda, Gloria, Puerta de los Helados, Juntas de Chollai i Vallenar. Los arreos de Ganado le cruzan en 19 dias parando en el Albardon, Talacasto, Gualilan, Iglesia, Colola, Pamaliman, Chigua, Vegas de Miranda, Junta de la Palca, San Guillermo, Pircas Blancas, Gloria, Puerta de los Helados, Pirca de los Godos, Ojos de Aua, Juntas de Chollai, Ramadas, Imperial i Vallenar.

Camino de San Juan á Copiapó por Peña Negra—Direccion N. N. O. distancia 171 leguas. De San Juan hasta San Guillermo 75 leguas por camino ya descrito en los itinerarios

anteriores; de allí á Santa Rosa (idem) 8, Cajon de Labréa (idem) 8, Rio Blanco (idem) 5, Peña Negra (aguada) 5—linea divisoria con Chile—Mondaquita (arroyo) 6, Ramadas (finca) 5, Iglesia (idem) 10, Juntas (idem) 10, Amolana (idem) 6, San Antonio (idem) 3, Copiapó (Ciudad) 20 leguas por ferro-carril. El camino en lo montado se hace en 8 dias parando en Gualilan, Iglesia, Pamaliman, San Guillermo, Peña Negra, Ramadas, Amolana i Copiapó. Los arreos de ganado le hacen en 22 dias parando en Albardon, Talacasto, Gualilan, los Colorados, Iglesia, Colola, Angualasto, Pamalisman, Chigua, Juntas de Palca, San Guillermo, Santa Rosa, Cajon de la Brea, Rio Blanco, Peña Negra, Mondaquita, Ramadas, (dos jornadas), Iglesia, Juntas, Amolana, i San Antonio.

Camino de San Juan á Copiapó por Come Caballo—Direccion N. distancia 197 leguas. De San Juan á Angaco (finca) 7 leguas, Mogna (idem) 29, Punta del Agua (idem) 10, Guaco (idem) 9, Chumchico (travesía) 15—límite con la Rioja—Santa Clara (finca) 4, Cosco (idem) 6, Nacedores (arroyo) 7, Agua de los Guandacolinos (aguada) 9, Leoncito (arroyo i pasto) 5, Pastos Amarillos (idem) 12, Pastos Largos (idem) 9, Come Caballo (arroyo) 8, linea de la Cordillera—Obispo (arroyo i pasto) 6, Cachitos (idem) 4, Jorquera (finca) 15, San Antonio (idem) 16, Copiapó (ciudad) 20 leguas. En lo montado este camino se hace en 10 dias, i los arreos de ganado solo en 23, pues aunque es mucho mas largo que el anterior los vacunos andan mui bien porque van mejor alimentados i por mejor terreno.

CAPÍTULO VI

AGRICULTURA

SUMARIO : Consideraciones jenerales, Quinta Normal, màquinas, necesidades —Plantas industriales, medicinales, fructíferas, etc., silvestres i cultivadas—Oficina de Estadística, propiedades rurales, su valor, servidumbres —Productos agrícolas, su valor, plagas i accidentes perjudiciales del clima—Inspeccion de Agricultura, Juntas Departamentales, lejislacion, presupuestos.

§

Jeneralidades—La provincia de San Juan es de todos los de la República la de suelo mas árido i triste, i por la misma sequedad de su clima, aquella en que su vejetacion natural es mas diminuta i raquítica. La Pampa con sus magníficos pastos, el Chaco con sus hermosos bosques, Córdoba con su pintoresca *sierra*, Tucuman con sus numerosos rios, i en fin muchos otros puntos del suelo arjentino, ofrecen mas novedad en su aspecto i en su vejetacion natural.

Despues de algun exámen detenido forzoso es reconocer, sin embargo, que á pesar de tanta aridéz i falta de vejetales, la Provincia se divide en dos grandes zonas que separadas de S. á N. por el valle de Tulum ó de San Juan, abarcan una el sistema que orográficamente hemos llamado *andino* i otra el que hemos denominado *pampa*.

La primera que está del centro del Pais hácia el O. encierra pastos, arbustos i árboles poco elevados, todos diseminados de distancia en distancia, sin dar lugar á grandes bosques i mostrando por el contrario una vejetacion raquítita en medio de montañas áridas. La segunda zona está situada del centro de la Provincia hácia el E., comprende los estensos campos de pastoréo de los departamentos de Valle Fértil i Caucete en su distrito de las Lagunas, los bosques de algarrobos, chañares i retamos que rodean al Pié de Palo dándole tan siginificativo nombre, i finalmente los parajes de clima mas humedo i templado que posée la Provincia, hasta la sierra de la Rinconada con los ciénagos del Valle de Tulum etc.

En los valles hácia la Cordillera, hasta la altura de 2500 metros sobre el mar, se ven algunos árboles aunque no desarrollados como los del Pié de Palo; mas arriba hasta 3500 crecen solo arbolitos i algunos pastos, i sobre esta altura no se encuentra sinó la *llareta* planta de un color oscuro que es mui resinosa i aparente para el fuego. Es indudable que la frialdad i sequedad del clima contribuye á la pobreza de estos campos, porque la zona pampa que es mucho mas fértil especialmente del lado oriental de sus montañas, tiene, como se ha dicho, un clima mas templado i húmedo por las lluvias del Valle Fértil i Lagunas enteramente desconocidas en la Cordillera.

Reducida, pues, la vejetacion de San Juan á solo plantas *gramineas* i á árboles i arbustos de las especies espinosas do la familia de las *mimosas*, ha sido indispensable buscar en la industria, en la labor de la tierra los elementos indispensables á la poblacion; por lo tanto esta Provincia es esencialmente agricultora, i por eso todos los trabajos rurales ya por la calidad de la tierra, por la escaséz de vejetales naturales, i mil otras circunstancias, debian sujetarse á un estudio sério que sacase al Pais del estado ruinoso en que se encuentra apurado mas i mas cada dia por la aglomeracion de contrariedades que detienen el progreso de la industria rural, como la falta de agua, su mala distribucion, la enfermedad de las plantas, la carencia de cultivos provechosos, la falta de brazos aun para los trabajos mas vulgares, etc.

A este fin el Gobernador D. Domingo F. Sarmiento fundó en 7 de Setiembre de 1862 una Quinta Normal de Agricultura que sirviese de escuela práctica i de campo de ensayo para la aclimatacion de vejetales, i para el uso de instrumentos de labranza, así procuraba dotar á la Provincia de todas las plantas útiles que le faltaban, economizar el trabajo del hombre cada dia mas escaso, i abrir un vasto horizonte à la esplotacion de muchas industrias desconocidas que dependen de la agricultura.

I no se estrañe que hablemos de industrias desconocidas en San Juan. Desde su descubrimiento esta Provincia había cultivado solo la viña, i no conocia mas industrias que la de fabricar aguardientes, vino i arrope. Hace 20 años que no poseia sinó 15 mil cuadras labradas i de estas no menos de 10 mil estaban ocupadas de cepas. Hoi las viñas estan reducidas á 1094 cuadras, i si bien puede decirse que ha sido un retroceso la destruccion de cepas para cultivar la alfalfa, fué una necesidad i una especulacion que creó grandes fortunas i salvó al Pais de una ruina completa, desde que abiertos los puertos arjentinos al comercio estranjero ya no pudieron competir los productos de las viñas con fletes caros en los mercados del Litoral con los productos estranjeros á précios mas baratos.

Pasada la crisis, restablecido el desequilibrio, creados los buenos medios de transporte que hai ahora, acortadas las distancias por buenos caminos, i en la perspectiva de que en pocos años mas puede llegar un ferro-carril, San Juan puede volver á ser lo que fué, i plantará nuevamente las viñas, peró asociará á los trabajos rurales la cría del gusano de seda, el cultivo del algodon, del cáñamo, del tabaco, de arroz, i de tantos productos que ya estan ensayados con excelentes resultados. En tal situacion i sin mas árboles cultivados para maderas que el ciprés que los Srès. Cano introdujeron en el siglo pasado, el álamo que trajo á Mendoza D. Juan Cabo en 1816, el sauce lloron que introdujo el Dr. D. Francisco Narciso Laprida

i la morera que se aclimató en 1836 i se perdió despues, la creacion de la Quinta Normal era la primera necesidad del Pais.

La fundacion de una escuela de agricultura en donde el cultivo de los vejetales estuviese dirijido con estudio era tanto mas indispensable cuanto que en la época en que se creó el establecimiento de que hablamos ya se habian perdido casi todos los olivares, la mayor parte de las higueras, de los naranjos, aun el mismo gusano de seda, todo por la ignorancia de los agricultores que se encontraban en el estado mas rústico que es posible imajinar. Se concibe fácilmente qui si antes de tales pérdidas consecuencia de epidemias en los vejetales i animales, los agricultores hubieran tenido algun estudio hecho, habrian conjurado el mal i no se habrian agotado varios ramos de industria que hoi estarian florecientes.

Bajo tales auspicios i como una necesidad urjente, se estableció pues la Quinta Normal en una area de 2 cuadras dentro del recinto de la ciudad de San Juan. Su plantio ofrecia entonces 24 clases de perales, 10 de durazno, 6 de parras, 4 de ceresos, 3 de damascos i en fin una gran variedad de otras plantas como groselleros, castaños, fresnos, sicomoros, nisperos, membrillos, laureles, olmos, acacias, álamos etc., toda clase de legumbres, conocidas en botanica, i una enorme cantidad i variedad de flores de gran mérito. ¿Qué ha sido de esto en los ocho años que han transcurrido? Vamos á decirlo con franqueza, aunque para ello ha de ser herido el amor propio de los Gobiernos que le sucedieron al Sr. Sarmiento, sin escepcion alguna, porque todos son responsables del estado en que hoi se encuentra este establecimiento que su fundador dejó en un estado floreciente.

La Quinta costaba mensualmente mas de cien pesos, i los Gobiernos á que nos hemos referido descontentos de que en un dia el establecimiento no producia los beneficios que se esperaban, porque no veian en todo el Pais el mismo movimiento de progreso que se notaba allí, quisieron hacer economias i pasaron á disminucion de

sueldos, de allí á contratos sin ellos, despues á arriendos desventajosos, hasta que por fin hoi el establecimiento es menos de lo que es posible' imajinar en ocho años de retroceso. De todo lo que allí sirvió de recreo en otros tiempos solo queda la hermosa casa de campo que se construyó para modelo de las casa-fincas de la Provincia, porque hasta los parajes ocupados con las plantas mas importantes i útiles estan convertidos hoi en potreros de alfalfa i chilquilla en que encierran animales.

La Quinta vivió pues mui poco tiempo, pero se cultivó en ella la caña de azúcar, el tabaco el algodon, el cáñamo, el anis i otros productos con excelentes resultados; se aclimataron las abejas i varios árboles i flores nuevos, i se explotó la cera, la miel, el vino i las frutas esquisitas, siendo á mas el establecimiento el mejor paseo, el centro de recreo mas decente i conveniente que tuvo la capital en todos sus tiempos. Es decir un poco de tiempo bastó para que la Provincia entrase en una nueva vía de adelantos que le hacen honor.

Las máquinas hasta entonces eran enteramente desconocidas, mientras que la estadística de 1870 nos da 5 para segar, 1 de destroncar, 13 de limpiar trigo, 8 de desgranar maiz i 6 de hacer mantequilla en toda la Provincia. Las cifras son enteramente insignificantes, pero esto en todo caso significa mas adelanto en 8 años que lo que hasta entonces se habia aprendido en 300 que San Juan contaba de fundacion. El sistema de fabricar aguardiente en el antiguo alambique español i la eleboracion del vino sin bodegas subterraneas ha cambiado casi por completo, i hoi está el pais en via de adelantos de gran importancia.

A pesar de esto, se necesita que la Quinta Normal vuelva á lo que fué, que sea atendida por cuenta del Gobierno i que los frutos que produzca se destinen al sosten i alimento de los hospitales, casa de correccion, cárcel pública, intendencia de Policia &. El Gobierno podria fundar allí una escuela de agricultura bajo las bases de las escuelas de artes i oficios de otros paises con alumnos

internos que cultivaran personalmente los productos que se les designara, para salir despues de dos ó tres años de estudio práctico, excelentes hortelanos é intelijentes capataces para fincas.

Es indispensable que por conducto de la misma escuela de agricultura el Gobierno promueva la replanta de los olivos, de los naranjos i de las higueras ya destruidas en su mayor parte, porque las jeneraciones presentes deben á las venideras lo mismo que ellas gozan por el trabajo de las que pasaron; este es un problema económico que merece la atencion de los que mandan. En otros paises el Gobierno lleva cuestiones de agricultura á las Cámaras, se mandan cortar bosques en unos puntos, se ordena plantarlos en otros, todo porque así conviene á la salud i porvenir de los pueblos, pero entre nosotros todo está abandonado, i el buen camino está desierto para que cada uno haga lo que mejor le plazca aunque sea en perjuicio de la comunidad.

El Gobierno debe anualmente destinar una suma para la compra de semillas diferentes i su reparticion en todas las propiedades rurales; debe comprar máquinas i hacer demostrar practicamente en el pais la utilidad que se reporta con su uso, vendiendolas despues cuando los hechos hubieran justificado sus esfuerzos; debe contratar la venida al pais de uno ó dos hombres competentes que estudien el clima, las enfermedades de las plantas, las reformas que necesita nuestro sistema de irrigacion, cultivo i fabricaciones rurales, i finalmente debe promover las plantaciones de bosques de cedro, roble i otros árboles, aprovechando la asombrosa fertilidad del suelo, la bondad del clima i la organizacion de la propiedad que permite los grandes plantios bajo cerco, con riego i con seguridad de un porvenir próspero para que algun dia no haya que traer de Tucuman las maderas necesarias para la ebanisteria á lomo de mula pagando precios exorbitantes que no permiten la prosperidad de los artesanos ni el progreso de la Provincia. Esto es lo que debemos hacer para que las jeneraciones que vengan tengan que agradecernos, i

puedan ocupar su tiempo en otras cosas de utilidad, que pongan al pais á la altura de otros pueblos adelantados con provecho para ellas i honra para nosotros.

§

Para un pais agricultor como San Juan, un escrito sobre *botánica* es de la mayor importancia, pero siendo aquí tan pobre la vejetacion natural que es la que puede interesar realmente á la ciencia, nosotros no describiremos los vejetales segun sus jéneros i familias sinó por el órden que hemos creido mas adecuado á la clase de este trabajo.

PLANTAS

Plantas industriales: *silvestres*, cacto cochinífero—carrizo —cardo corredor—chaguar—paja amarilla—totora—retama de escoba—tupe—simbol acuatíco—júme—palo borracho i caraguatá—*cultivadas*, morera—caña comun—lino—caña de cuentas—beterava—maiz de escoba—tamarisco [para cerveza)—cáñamo—algodon—tabaco—trigo —cebado—anis.

Tintorería: *silvestres*, molle, tusca, espino blanco—aromo—quebracho colorado—fique—quillo-quillo—arrayan —chilca dulce—retortuño—quillai—espinillo i quilo—*cultivados*, azafran—granado—justicía—i cebil.

Carpintería: *silvestres*, algarrobo—quebracho blanco—chañar—quebracho colorado—espinillo—retama—mistol —molle—tusca—pacará—chica—visco—i tala.—*cultivados*; álamo—sauce blanco—olivo—sauce negro—albaricoque—manzano—naranjo—almendro—castaño—círuelo—guindo—cipres—peral—olmo—nogal—caobo—cedro —laurel—pino—i acacia.

Agricultura: *silvestre*, Zampa—tuzca—la mar—i pinchaguá—*cultivadas*, —álamo,—tamarisco —alfalfa—cebada—maiz—trebol.

Plantas medicinales: *silvestres*, zapallito—infernal—salvia—cepa caballo —paico —cachilluyo —palqui —contra yerba—panquil—sanalotodo—malva visco blanco—retamilla—piñon—incai—malva visco colorado—palan lluyo blanco—peludilla—porotillo del campo—zaponaria—pelilla—chamico—matagusano—vivorera —llanten—naranjal del campo—pingo-pingo—verbena—tembladerilla—chipica—cadillo—yerba Santa María—lombriguera escorsonera—quelen —camprionera —cachanlagua—panul —muña-muña—té de burro—bailaguen—chachacoma—tomillo—doradilla—chimpancura —retortuño—jasllampe —cardo santo —tupasaire—colchico—quincha-malí—vinagrillo — penacho —acederilla—bisnaga — cortadera—jenciana—yerba pajaura—yerba del venado—ruda—flor de la piedra—eneldo—zarza comun—malva comun—tasí —liga—*cultivadas* —adormidera —azafran—granado—sauco—lino—borraja —culen —tamarisco —cebada—nabos—acelga—achira.

Resinosas; *silvestres* —Molle—brea--pájaro bolo—jarilla — algarrobo—ricino —cornicabra— tártago—*cultivadas* —adormidera—muz—almendro amargo—cicuta—almendro dulce—linaza —magnolia —manzanilla —aceituna—mostaza—mirasol—pino-

Aromáticas; *silvestres*—hinojo—romerillo—ajenjo—yerba buena—yerba poleo— romero silvestre—yerba buena visada—mático—anemona—orégano del campo—*cultivadas*, cedron—romero —toronjil —manzanilla—alhucema—comino—anis —coriandro—eliótropor—osa—jazmin —violeta—azahar—anjélica.

Caústicas: *silvestres* loconte—*cultivados*, mostaza—higuera—plumbago.

Plantas fructíferas; *silvestres*, algarrobo—chañar—molle —nopal—piquillin—mistol *cultivadas*, vid—durazno—higuera—peral —manzano—naranjo —olivo—limon—al-

mendro —nogal —membrillo —granado —albaricoque—guindo—lima—mora —nispero—castaño —ditilífera—ciruelo.

Hortaliza: *cultivadas*, sandía—melon—zapallo—pepino—frutilla—chirimoyo platano—yuca—fresas, mate.

Confitería: *cultviados*, cidra—naranjo—calabaza—acayota—sandilleja.

Plantas de uso comun: *cultivadas*—trigo—maiz—papas—frijoles—garbanzos—habas—lentejas—alpiste—arverjas—anis—patatas—azafran.

Legumbres; *cultivadas*, col—rábano—coliflor—nabos—remolacha—zanahoria—alcachofa—escarola—esparrago—pimiento—mostaza—comino—ajo—ají—cebolla—lechuga—ajícumbarí—apio—oregano—perejil—espinaca—cilandro *silvestres*, lengua de buei—berros—cerraja—achicoria—bledo—romaza—verdolaga—berengena—borraja.

Leñas: *silvestres*, pastilla de Usno—paiguen—lata—albaricoquilló—ala —flecha —estopa—coliguai—brea—jume—vidriera —algarrobo —retama—espinillo—llareta—garabato—tuzca—molle—cuerno de cabra—zampa—lama—romero del campo i Chilca.

Plantas de adorno: *cultivadas*, pino—paraiso—cipres—olmo—álamo—acacía—sauce de castilla—palmera—sauce crespo—níspero—sauce lloron—castaño—tamarisco—caoba—cedro de virjinía—roble—eucaliptus.

Jardin: *cultivadas*, flor del aire—alelí—camelìa—jazmin —resedá —diamela —jacinto —azucena—jeranio—gladiola—ariruma—pasionaria—agua de nieve—sensitiva—malva—vara de oro—tulipan—inmortal—arbusto—peonía—rosa—caracol—eleotropo—dalía—lirio—justicía—lila—marimoña—junco—mutiflor —margarita—pimpi-

nela—ranúnculo—verónica —hortensia —albahaca—madreselva—magnolía—asclepia—narciso—bella de noche etc. etc.

Entre las *Plantas perjudiciales* podemos citar—abrojo—duraznillo—abrepuño—roseta—chilquilla—manzanilla—pasto salado—bisnaga—hinojo —albaricoquillo—ortiga—albahaquilla—vallico—cardillo—coreguela—cicuta —zizaña—cardo—paja brava—cebadilla—junquillo—cepa caballo.

Hai ademas varias plantas *mimosas* á propósito para *jabon natural* i para hacer el *artificial*; muchas malvaceas palmípedas i asclepiades excelentes para *hilo papel i cuerdas*, i finalmente plantas i árboles para *goma*, *resinas*, *aceites*, *leñas*, *maderas*, útiles para la *medicína* para las *artes* i para los *usos domésticos*.

Refiriendonos nuevamente á las *plantas industriales* diremos que la *cochinilla* abunda en el Pedernal, pero aun mucho mas en el Valle Fértil donde es esplotada en cantidades pequeñas relativamente á lo que podria cosecharse si se quisiera; el *carrizo* se encuentra en todos los parajes húmedos de la Provincia i se usa para amurallar i techar ranchos para habitacion de las jentes pobres i para residencia provisional de las familias á orilla de los arroyos de baños en el verano; el *cáñamo* se cultiva en varios departamentos i se esplota para el hilo de que se hacen ya grandes cantidades; el *cardo* abunda en todos los potreros de alfalfa i se emplea en los telares para frizar las frazadas, ponchos, jergas, etc. de lana que se hacen en gran cantidad; de la *totora* que abunda en todos los ciénagos i en las Lagunas se hacen excelentes esterados para uso de las habitaciones en los departamentos rurales i *balsas* en que navegan los Laguneros para pasear en las Lagunas; la *retama de escoba* (pichana) se encuentra en los ciénagos, i se conduce á los departamentos en cargas de mulas para escobas que usan las jentes menos acomodadas; el *maiz de escoba* ó *curagua* se cultiva con el mismo objeto de hacer escobas que

se venden en la Ciudad para el uso jeneral en talleres tiendas i casas de familia; la *paja amarilla* i el *tape* abundan en las Lagunas, de la primera los laguneros fabrican sombreros de paja que consumen casi solo ellos, i del segundo los arrieros hacen los aparejos que colocan en el lomo de las mulas para ponerles la carga; del *simbol* que se halla en todos los ciénagos, los lomilleros hacen recados; del *jume* que se encuentra en todos los campos desiertos, tan abundante en sales de potasa i de soda se saca la ceniza para la fabricacion de jabon; la *caña comun* que se cultiva en las viñas, se usa para el techado de los edificios en la ciudad i departamentos; de la *caña de cuentas* que tambien se cultiva en las huertas se hacen rosarios; con la *morera* de que hai plantaciones especialmente en Concepcion se alimenta al gusano de seda; el *tamarisco* se usa para la fabricacion de cerveza i es cultivado para ese objeto i para adorno de los jardines i paseos; del *trigo*, de la *cebeda* i del *anis* se hace el uso conocido en todas partes; del *chaguar* i del *caraguata*, plantas fibrosas, de la *veteraba* de azúcar, del *tabaco*, del *lino* i del *algodon* se hacen cosechas en tan pequeñas cantidades que no pueden tomarse sino como ensayos que dan excelentes resultados bajo todos respectos.

Las *plantas tintóreas* están mencionadas i solo agregaremos que todas son de una abundancia inagotable, i que se usan en las pequeñas curtiembres que hai en la Provincia, siendo susceptibles como todos los productos nombrados, de una esplotacion provechosa en grande escala. De la tusca se hace buena tinta para escribir.

Las *plantas para la Agricultura* especilamente, son las que se ocupan en los cercos de las fincas como el *álamo* la *zampa* la *tusca*, i en el alimento de los animales como los *pastos*, el *maiz* la *cebada* &. La zampa i la tusca nacen en los alfalfares cuando se abandona su persecucion por algun tiempo, de modo que desmontar los potreros i llevar el desmonte á los cercos de álamos que los circundan, es una de las tareas perpetuas que tiene el agricultor.

Las *plantas medicinales* como se ha visto son numerosísimas, pero sobre sale el *coloquintado* tan conocido por sus propiedades venenosas, el *ricino* de que se hace el *aceite de castor* i la *cornicabra* de que se estrae el verdadero *espíritu de trementina.* Las plantas resinosas no son mui abundantes, pero como se habrá notado son todas estimadas i ofrecen con las arómaticas gran material para las droguerias que pudieran establecerse en la Capital. Entre las plantas simplemente medicinales hemos mencionado muchas desconocidas en la farmacopéa, pero están allí porque los curanderos i especialmente mujeres rústicas usan de ellas con buen éxito para la cura de diferentes enfermedades. Recordaremos que la *Chacacoma* es buena para la puna ó sea falta de respiracion en la cordillera.

Las *plantas de madera* i *de leña* son abundantes en el cerro Pié de Palo, en el Pedernal, en Calingasta i en las travesias á Jachal, al Valle Fértil, á la Huerta i al S. hácia Mendoza. Aquí debieramos hablar sobre los bosques de árboles silvestres, pero si se recuerda lo que hemos dicho en las jeneralidades sobre la pobreza de la vejetacion natural, se notará que mui poco hai que decir sobre el particular, pues la escaséz del agua corriente i la sequedad del clima lo domina todo hasta donde no es posible imajinar sino examinándolo personalmente; pueden señalarse sin embargo como criaderos de *maderas* i de *leñas* los puntos ya mencionados en donde se encuentran todas las plantas silvestres enumeradas en su respectivo lugar. De estos puntos llamados *algarrobales* ó *retamales* porque en ellos domina estos árboles, se conduce la leña i madera á la capital en carros i tropas de mulas i de burros; la distancia varia de 10 á 15 leguas Entre las maderas es digna de especial mencion la *Chica* que puede colocarse al lado de la mas dura que se conoce i el *álamo* que es la mas abundante i que es la que se usa en la carpinteria, edificios &., entre las leñas es notatable la de *algarrobo* que por su consistencia ofrece gran economía. Una planta para leña hai mui notable en el Valle Fértil. es la que hemos llamado *pastilla de*

Usno por haberse descubierto por primera vez en este paraje de aquel departamento; esta leña es mui aromática i al quemarse despide un olor tan agradable, que puede confundirse con la pastilla mas fina i delicada; es una planta que creemos desconocida de todos los botánicos, i á la cual no hariamos suficiente justicia por mucho que la recomendaramos para el uso de las estufas.

Entre las *frutas* enumeradas hai algunas que tienen muchas variedades como son la uva 11, el durazno 9, la manzana 5, la pera 5, la ciruela 3, la aceituna 2 etc.

En álamos, hai el *negro*, el *blanco* i el *carolina*; en sauces, el *comun*, el *lloron* i el *crespo*; en chilcas, la *dulce*, la *amarga* i la *comun*; en cactas, el *ferox*, el *opunctia* i el *cochinifero*; en pasto silvestre ó de estancia, el de *raiz*, el *coiron*, *aceitilla*, i el *alfilerillo gramilla*.

En *cereales*, hai 4 clases de *trigo*, el *blanco*, el *negrillo*, el *candeal*, el *mocho;* en *maiz*, 7 clases, el *blanco*, el *cristalino*, el *morado*, el *amarillo*, el *rosado*, el *hilera*, el *dulce;* en *porotos*, 5 clases, el *cosechero*, el *alanes*, el *dorica*, el *bayo*, i el *amarillo*.

Todas las frutas de hortaliza son abundantísimas, de un sabor esquisito, i de un tamaño grande que indica la fuerza i vigor de las tierras en que se cultivan.

En cuanto á la *flores* es digno de notar que no tienen la vista i gran tamaño de las del Litoral arjentino, pero que en cambio poseen infinitamente mas aroma i que hacen al jardin mas lleno de atractivos que aquellas.

§

Oficina de Estadística—Al ocuparnos de la estadística agrícola, creemos del caso manifestar que en 12 de Abril del año 1866 el Sr. Gobernador Rojo creó una Oficina de Estadística i que nos llamó á dirijirla para que la fundasemos bajo un plan completo i uniforme. Acептamos por solo plantear la institucion, i por corresponder á la solicitud del Gobierno, pero algunos desacuerdos políticos nos pusieron en el caso de renunciar i de abandonar la empresa cuando los trabajos estaban para terminar: Sin embargo, en medio de nuestra insistencia para no continuar la direccion de la oficina, hicimos mucho empeño porque ella siguiera bajo la direccion de cualquiera otra persona de varias muy idoneas que posée el pais, i no lo conseguimos. Mui á nuestro pesar, pues, la oficina se acabó con nuestra salida i quedaron impresos solamente los cuadros para la estadística de agricultura, Poblacion, Comercio, Instruccion Pública, Justicia, Hacienda, Beneficencia, Policia, Industria, Relijion, Mineria, &. &. habiendo solo tomado la estadística del movimiento de la poblacion nacimientos, defunciones, casamientos, &. que fué remitido á la Oficina de Estadística Nacional. Cuando el año pasado (1870) nos propusimos preparar este trabajo apelamos al Gobierno. i tomando por base los espresados cuadros hemos conseguido tomar la estadística de agricultura, con la decidida cooperacion que nos ha prestado el Inspector General de Agricultura D. Hilario 2° Labal. Garantimos su exactitud hasta donde es posible hacerlo con un trabajo que se ha hecho por la primera vez por los subdelegados de los departamentos i sus empleados; creemos deber manifestar, sin embargo, que nosotros i todas las personas mas competentes aun con quienes hemos cambiado ideas, estamos contentos de este primer ensayo i le creemos bastante exacto. Pasamos, pues, á estractar el resultado de los trabajos hechos el 1° de Julio do 1870.

Cuadro de las fincas, viñas, sitios, estancias, etc. de toda la provincia, con los valores por departamentos, i sin que en dichos valores entren los de la servidumbre, ni los de los terrenos cultivables, salitrosos, etc.

DEPARTAMENVOS	FINCAS	VIÑAS	SITIOS	ESTANCIAS	CASAS—Fincas	CASAS—Viñas	CASAS—Sitios	RANCHOS	VALOR EN PESOS
Desamparados........	32	191	570	..	32	28	495	50	560700
Trinidad..............	41	65	1290	1	32	28	680	610	478450
Concepcion...........	32	81	917	..	32	31	515	402	767460
Santa Lucia...........	250	93	276	..	250	93	276	159	1098170
Pocito...............	216	7	185	3	216	..	185	69	1500432
Marquezado..........	47	..	19	12	47	..	19	62	532735
Albardon.............	79	30	214	..	79	5	191	23	360190
Angaco....	170	3	125	1	170	..	81	44	825120
San Isidro............	101	10	63	3	80	..	94	130	733200
Caucete..............	98	6	230	10	98	..	105	125	1340875
Huerta...............	..	..	12	3	..	..	12	42	66760
Valle Fértil...........	..	1	127	185	..	..	312	208	710640
Jachal..	780	3	1278	23	635	3	1038	240	2749950
Iglesia	137	..	148	6	137	..	148	72	498810
Gualilan	..	..	2	7	..	..	1	20	55700
Calingasta............	35	..	4	9	26	..	13	75	196950
Huanacache..........	62	..	..	5	62	..	..	13	147390
Pedernal.............	18	..	..	7	18	..	..	27	96610
	2098	490	5460	275	1914	188	4165	2371	13721142

Resulta pues, que el valor total de las propiedades rurales de la provincia, segun tasacion mui equitativa á que podian venderse, alcanza á la suma de *trece millones setecientos veintiun mil pesos bolivianos*, aunque en el avalúo hecho para la *contribucion directa* del mismo año 70 el valor de estas propiedades solo alcanza á *cuatro millones novecientos mil pesos*, bien que no está en esta suma el avaluo de lo que corresponde á la ciudad de San Juan que asciende á *dos millones cien mil pesos* segun los detalles siguientes que tomamos del mismo avalúo oficial.

DEPARTAMENTOS	CAPITAL RAIZ AL 3 por mil	DEPARTAMENTOS	CAPITAL RAIZ AL 3 por mil
La Capital.............$.	2087106	Suma del frente....$.	
Desamparados...........	470482	Caucete...............	602160
Trinidad................	497696	La Huerta.............	150000
Concepcion	556470	Valle Fértil............	65983
Santa Lucia............	325356	Jachal.................	484856
Pocito...................	748563	Iglesia................	105436
Marquezado............	164203	Gualilan....	200000
Albarden........	171763	Calingasta.............	76230
Angaco..................	239873	Huanacache...........	52840
San Isidro..............	319806	Pedernal..........	3000
Al frente....		Suma total....$.	6971803

La suma pues de los valores en bienes raices de toda la provincia para el pago de la Contribucion Directa al 3 por mil, es de *siete millones de pesos bolivianos*. La diferencia que hai entre este avalúo i el que resulta de nuestra estadística, está en que la tasacion para la contribucion directa se hace siempre á un precio tan bajo que jamás es mas de las dos terceras partes del valor real de las propiedades, i casi siempre solo es la mitad ó menos. No hai pues exajeracion alguna en nuestras cifras que son las que deben tenerse en vista al averiguar lo que vale la provincia en sus propiedades rurales sin incluir la capital que no importa menos de *cinco millones de pesos* en todos sus bienes raices lo que dá un total para la provincia entera de *veinte millones de pesos bolivianos*.

Servidumbres—La estadística nos dá algunos detalles mas, mui curiosos como valores no incluidos en los cálculos anteriores, á pesar de que corresponden á las propiedades rurales. Hé aquí los datos por departamentos:

	PUENTES				CANALES				DESAGÜES				TOMAS			
	Puentes de cal y canto	Puentes de piedra canteada	Puentes de madera	Cuadras de tapeados	Canales matrices	Canales de distrito	Canales particulares	Grados de agua	Desagüe general	Desagüe de distrito	Desagües particulares	Compuertas	Tomas del rio	Tomas de distrito	Tomas particulares	VALORES EN PESOS
Desamparados	..	30	21	5125	1	3	24	....	..	..	51	19	1	3	68	....
Trinidad	1	38	42	4500	1	4	51	8	1	4	14	40	1	4	51	124920
Concepcion	4	46	22	6120	1	11	104	8	1	11	104	2501	2	11	920	171830
Santa Lucía	2	12	80	4160	2	3	46	27½	1	3	20	241	2	3	42	111600
Pocito	1	7	66	9580	1	5	49	161	..	1	408	210	1	5	408	224150
Marquesado	..	...	10	3820	5	2	36	....	..	..	47	5	3	..	38	91390
Albardon	..	59	47	3750	1	5	34	20	1	5	20	248	2	3	293	94170
Angaco	..	15	35	2300	1	4	28	28	1	27	300	352	1	4	118	51840
San Isidro	2	...	73	3510	1	12	175	112½	..	..	36	80	1	7	175	....
Caucete	1	1	302	4480	1	3	75	88	1	4	225	402	1	..	...	136240
Huerta	..	...	...	....	..	..	...	....	..	..	...	....	..	..	2	10
Valle Fértil	..	...	28	100	..	..	127	....	..	..	...	34	..	..	127	3350
Jachal	2	42	67	25384	12	37	780	170	10	6	506	105	12	37	780	544907
Iglesia	..	...	7	2980	..	..	187	....	..	..	137	350	..	..	187	77400
Gualilan	..	...	...	18	..	..	1	....	..	..	...	....	..	..	1	344
Calingasta	..	17	...	1587	1	..	2	....	..	..	2	2	16	..	10	29001
Huanacueta	..	...	...	1230	..	..	...	....	..	2	7	48	..	..	62	23270
Pedernal	..	...	...	920	..	..	...	....	..	..	...	....	..	..	18	16740
	13	267	800	79554	28	77	...	....	16	63	...	....	43	77	...	....

Este cuadro muestra visiblemente que por su gran número de puentes, calles, tapeados, canales, desagües, tomas, compuertas, etc. las 28 leguas cultivadas que tiene la provincia, constituyen como ya se ha dichs (especialmente los 10 primeros departamentos) lo que podriamos llamar una gran ciudad despoblada con casas colocadas á 5 varas hasta 20 cuadras á la redonda de su centro; á 100 varas, hasta 1 legua; á 5 cuadras, hasta 3 leguas, i finalmente á 10 cuadras, hasta 10 leguas, siempre á la redonda. Esta última distancia es la mayor á que están jeneralmente las casas de unas i otras fincas.

La propiedad está dividida en los cuatro departamentos primeros que rodean á la capital en fracciones que varían desde una cuarta cuadra cuadrada hasta cinco cuadras aunque hai una que otra propiedad que son una escepcion

i que tienen hasta cuarenta cuadras. En los demás departamentos las propiedades son jeneralmente de cien cuadras cuadradas. Sobre este punto ya hemos hablado en el capítulo sobre Topografía, nos referimos á él.

Consideraciones—Al pretender hablar de agricultura es forzoso repetir que la provincia en jeneral es un completo desierto que ofrece tres *oasis* principales llamados valle de Tulum, valle de Jachal i Valle Fértil; el primero regado por el rio San Juan, el segundo por el Jachal, i el tercero por las lluvias que hacen de él la mayor fraccion de terreno de pastoreo que tiene el país. Del cuadro rejistrado en el capítulo sobre Topografía resulta que 20 leguas de area mas ó menos están bajo el riego del rio de San Juan, i que no menos de 8 mas son alimentados por el agua del Jachal, del Bermejo i de treinta i cuatro arroyos haciendo un total de 28 leguas de area cultivadas en la provincia con agua corriente sujeta á tomas, canales, compuertas i desagües·

Es mui indispensable tener presente que la area cultivada de San Juan no está repartida en fracciones á distancias cortas ó largas unas de otras. Lo que riega el rio de San Juan como la capital i departamentos de Desamparados. Concepcion, Santa Lucia, Trinidad, Pocito, Marquezado, Albardon, Angaco, San Isidro i Caucete está enteramente unido; como queda repetido es una estensa ciudad despoblada, cortada por calles rectas en manzanas de tanto mas dimension cuanto mas se alejan de su centro. Lo que riega el rio de Jachal que es el vasto departamento de su nombre es lo mismo, porque á pesar de que la agricultura está repartida en varios valles, estos estan mui unidos, i no se cruza entre ellos mas distancia despoblada que de una ó tres leguas. Los arroyos nombrados en el Capítulo Hidrografía dan lugar á otros *oasis* mas pequeños como el que forman los innumerables distritos ó lugarejos del departamento de la Iglesia, el *oasis* de Calingasta que riega el rio San Juan cerca de la Cordillera, el de Huanacache i el del Pedernal ambos regados por parte de los arroyos á que nos hemos referido.

Debe tenerse presente tambien que en los grandes como en los pequeños *oasis*, el sistema de riego, de cultivo i de trabajo en las propiedades rurales es enteramente igual, no hai mas diferencia que en la estension de las propiedades que en jeneral son grandes bajo el riego del rio San Juan, mas peqneñas en el departamento de Jachal, i aun mucho mas pequeñas en los puntos regados por arroyos.

Los productos de las fracciones rurales son tambien los mismos; en todas domina la alfalfa, i en seguida las sementeras de cereales; la viña, los parrales i las arboledas estan casi reducidos á los departamentos que rodean á la Capital, aunque en Jachal, en la Iglesia, en Calingasta, en el Pedernal i en Huanacache, como tambien en el Valle Fértil, hai huertas de durazno, higueras i otros árboles en pequeño número.

Los únicos puntos de la Provincia que pueden considerarse como desheredados por la naturaleza en cuanto á vejetacion, son departamentos de Gualilan i la Huerta porque aunque hai en cuada uno de ellos algunas cuadras labradas i en el último hai la novedad de haber cultivado excelente algodon el Sr. Klappenbach, puede decirse que moral i físicamente todo lo que no son minas i pastoréo ó desierto árido, es desconocido en aquellos parajes.

La agricultura de San Juan tiene de ventajoso sobre la que mui pronto invadirá el Litoral Arjentino, la uniformidad del clima i las pocas variaciones que él presenta. En el Litoral las lluvias, los vientos, las heladas, i otras alteraciones del clima son mucho mas exajeradas que en San Juan; ocasionan grandes pérdidas que jamás se han esoerimentado en esta Provincia, bien que han habido años en que algunos hielos intempestivos han causado algunos daños de consideracion.

§.

Productos agrícolas—Antes de designar los productos de la agricultura debemos notar que todos se cultivan bajo

de cercado de *tapeas* de tierra humedecida pisada de 2 varas de alto, que resisten perfectamente por 15 á 20 años á la accion destructora del agua i del aire. La cuadra de esta clase de cerco cuesta no menos de 18 pesos bolivianos, i casi siempre por la escaséz de trabajadores vale hasta 25 pesos. Los peones del pais son mui diestros en esta clase de obra, i cuando el suelo es firme, i la tierra tiene mas arcilla que arena, llegan á darle una sólidez que no bastan 50 años ni el hacha ó pico mejor para destruirla fácilmente. Diariamente trabajando el peon como es costumbre á todas las horas de sol, alcanza á levantar las 2 varas de alto por 3 de largo. En ciertos puntos en que por la naturaleza salitrosa i humeda la tierra, la construccion de tapias no da buen resultado, las propiedades se cercan con zampa i algunos árboles espinosos i al mismo tiempo se rodean de álamos pequeños que á la vuelta de ocho años han crecido como para formar un cerco impenetrable, que es á la vez un nuevo capital de que el propietario puede gozar entre sacando los mejores álamos i vendiéndolos húmedos á 12 reales i aun á 2 pesos, todo sin perjuicio de los cercos en los cuales va replantando los árboles que destruye. Así pues en esta parte de nuestro trabajo destinada á los productos de la agricultura diremos que creemos que no hai en la Provincia ya tapeados ó ya cercados menos de 150,000 cuadras corridas ne álamos que á 100 por cuadra hacen un total de 15.000.000 de álamos entre chicos i grandes que tienen un valor de 10.000.000 de pesos, bien que no es esta suma realizable en poco tiempo como sucede con todos los demas productos que vamos á enumerar.

La estadística de 1870 nos da en toda la Provincia el siguiente resúmen sobre la estension de terreno ocupado por diversas producciones, la cantidad cosechada i su valor.

Varios	Cuadras	@ frutas	Valor $
Alfalfa..	35661½	5 cortes	1782800
Viñas...	1094	365500	365500
Arboleda	994	196200	68100
Parrales.	737	361500	185750
	38486½	..	2402150

Cereales	Cuadras	Fanegas	Valor $
Trigo...	4850	311000	933000
Maiz....	720	60200	180600
Papas...	20	1250	7500
Cebada..	18	700	3500
Porotos..	15	2550	15300
Batatas..	5	150	1500
	5628	..	1141400

Hortaliza	Cuadras	Número	Valor $
Sandías..	81	19000000	380000
Zapallos.	56	3600000	112500
Melones..	30	2500000	78000
Cebollas.	26	23000000	115000
Acayotas.	4	120000	5000
	197	..	690500

Varios	..	Libras	Valor $
Lino....	..	120	..
Azafran.	..	75	..
Algodon.	..	30	..
Anis....	..	570	..
Tabaco..	..	20	..

En este cuadro no está incluido el producto de la *semilla de alfalfa* de que se cosecha anualmente no menos de 10,000 arrobas que valen 15,000 pesos, todo para la esportacion, porque se lleva hasta el Rosario i Buenos Aires donde es vendida con grande estimacion. Tampoco hai referencia á las cosechas de *alpiste* que se recoje lo suficiente para el alimento de las aves de jardin ó de jaula.

Resulta, pues, que los productos de la agricultura en el año 70 sin incluir los álamos, porque no es producto de ese año, alcanzan á la suma de 4.250.000 pesos bolivianos, de cuyos valores una parte relativamente insignificante es la que se esporta en *pasas*, *descarosados*, *harina*, *semilla de alfalfa* i otros en menos escala, siendo de notar que no menos de 700,000 pesos del producto de la alfalfa deben considerarse esportados á Chile, porque no menos de este valor es el que consumen en alimento solo los vacunos que se llevan á esta República. Lo demas del valor de este producto debe considerarse consumido por un número aun mucho mayor de vacunos para el abasto de la Provincia, i por las tropas de mulas, majadas de ovejas i demas animales cuya estadística se verá en el capítulo sobre Zoolojía.

Los *cereales* ocupan los departamentos mas distantes de la Capital como Albardon, Angaco, San Isidro, Caucete i Jachal que en 1870 produjeron menos que otros años, razon porque el trigo subió hasta 6 pesos la fanega de 9 arrobas, el maiz 8 pesos, i por el mismo órden todos los demas cereales. El *trigo* produce hasta 60 por 1 i si la Provincia tuviera medios de transporte baratos podria abastecer de él á todo el Litoral arjentino. Este cereal se guarda en las mismas chacras, en castillos elevados como en los Estados-Unidos, se trilla á medida que las necesidades del consumo lo requieren. El *maiz* se cosecha en todas las fincas de la Provincia, en algunos puntos se cria de 5 varas de altura produce 50 por 1 i se guarda jeneralmente en ramadas altas que á la vez dan sombra para descanso de peones, ó depósito de aparejos i otros útiles del arriero. Se consume para alimento de los peones, abasto de las minas, &. La *cebada* es poco abundante i se cosecha lo mui necesario para las boticas, cervecerias i para forraje cuando escasea la alfalfa.

Las *papas* i *batatas* son produccion esclusiva de la Iglesia i del Pedernal, de donde se llevan á la Capital en cargas de mulas en la cantidad necesaria para el consumo del mercado, no habiendo sido jamás artículo de esportacion para ninguna parte.

Los *porotos* se cosechan en los departamentos que rodean á la capital, i siempre en gran número de pequeñas fracciones de tierra.

Ya se ha dicho antes que las viñas abundan mas en Desamparados, Santa Lucia, Concepcion i Trinidad; de modo que la fabricacion de *vinos*, *aguardientes*, *vinagre* i *arrope* forma la principal industria de estos departamentos. La cosecha de uva dá ocupacion estraordinaria á miles de mujeres pobres que cortan la fruta, la reunen en cestos, i la entregan á los peones que á caballo i en *yoles* la extraen á los lugares donde debe ser beneficiada. Las Sras. dintinguidas tambien toman parte en la fabricacion del arrope, porque es operacion que requiere una atencion esmerada i una esperiencia adquirida

con la práctica. Los *yoles* á que nos hemos referido constituye uno de los rasgos característicos de las costumbres i usos Sanjuaninos; son dos piramides redondos de cuero que tienen una i ½ vara de alto por ¾ varas de diámetro en su base; entre sí se colocan boca arriba mas ó menos unidos sobre el aparejo que lleva el animal i se llenan de racimos de uva como queda dicho.

Las huertas de árboles para la produccion de la *aceituna,* la *pasa,* el *descarosado*, el *hígo*, la *almendra* la *nuez*, están tambien en los mismos puntos en que se encuentran las viñas, pero en las fincas mas distantes hai igualmente huertas i parrales grandes de donde se saca la mejor cantidad de *pasa moscatel* i otras *frutas secas* que se estraen de la Provincia, porquc puede decirse que las huertas inmediatas á la Ciudad de San Juan producen solo lo necesario para el consumo de tanta poblacion aglomerada.

Las *frutas de hortaliza* son abundantísimas, i de un sabor esquisito, que sobre pasa á todas las que conocemos de diferentes Provincias Arjentinas; nosotros atribuimos esto al calor del clima qne permite la mejor sazon. En los departamentos distantes como Albardon, Angaco, San Isidro i Caucete es donde hai mas abundancia, pero sobre salen por su enorme tamaño las *sandias* del Albardon i los *zapallos* de Caucete.

En cuanto á cosechas de *algodon* solo se han hecho ensayos, i triste es decirlo ensayos en menoa escala que los que hizo en 1865 la Quinta Normal donde se cosecharon 4 ó 5 arrobas que se vendieron con gran estimacion i ganancia en Buenos Aires. El año 70 se ha sembrado en el Pocito, departamento ya conocido, en Pachaco, lugar del Marquezado, internado en la Sierra, i en la Huerta qne es donde se ha producido mejor cosechado por D. Santiago Klappenbach.

El *lino* el *azafran* i el *anis* se cultiva solo lo mui necesario para las boticas, la tintoreria, i la fabricacion de aguardiente, en diferentes puntos inmediatos á la Capital.

Los productos de los vejetales silvestres son: *tunas* cerca de la Ciudad de San Juan, *algarroba* de que se hace patai i aloja en las Lagunas i otros puntos, *algodon* del palo borracho que se dá en el Valle Fértil como seda por su brillo, finura i suavidad. Hai ademas infinidad de otros productos menos importantes que no mencionamos porque ya están anotados anteriormente.

Plagas i accidentes del clima Los vejetales de la Provincia no solo sufren las *plagas de langosta* de que hablaremos en el capítulo sobre animales sino que soportan otras plagas mui perjudiciales al éxito de las operacionos rurales, i á la salud de los animales que forman un ramo de esplotacion en grande escala. La alfalfa desde Noviembre hasta Febrero se vé acosada por grandes i espesas nubes de *mariposas amarillas* que producen la *cuncuna* ó sea un gusano verde que en 8 dias se come lá hoja de la planta i tala potreros enteros. Cuando hai seca de mucho tiempo tambien invade á la alfalfa la *tela-araña* que es un tejido espeso que parece nube blanca fabricado sobre la planta por una araña colorada mui pequeña. El trigo sufre en Noviembre el *polvillo* insecto colorado microscópico que destruye la espiga i derrama el grano cuando la planta no está aun segada; es atribuido por los labradores á muchos dias nublados seguidos. El *alquiche* especie de vinchuca verde que invade á la uva, i al zapallo, el *gusano* que acosa al maiz i á la sandía, la *mosquilla* que ha destruido i sigue siempre aniquilando i secando lentamente las parras, los olivos, el naranjo i la higuera; la *hormiga* que trepa i destruye los naranjos, i el *arrope* materia meloza que invade la planta de sandía i la seca, son otros tantos trabajos qne se presentan al labrador para ejercitar su paciencia.

Para hablar lijeramente sobre las variaciones del clima perjudiciales á la agricultura diremos que estas consisten en *lluvias, secas, hielos, granizo i vientos.* La lluvia es intempestiva i perjudicial cuando en enero se estan trillando i aventando los trigos, i cuando en marzo se han puesto á secar las pasas i descarosados á los cuales hai que levantarlos i guardarlos cadavez que

amenaza un aguacero, si es que no se quiere que se pongan negros, amargos i inservibles. La estrema sequedad perjudica al trigo con la tela-araña i en jeneral á todas las plantas que de vez en cuando necesitan que el agua del cielo lave sus ramas i hojas, como preservativo para la mosquilla. Los hielos en octubre son altamente perjudiciales porque vienen despues que los árboles han florecido impulsados por los fuertes calores de los vientos zonda de julio i agosto; dejan algunas veces las viñas como si una zona de fuego hubiese pasado por sobre ellas. El granizo cae siempre en noviembre cuando los frutos estan mucho mas grandes i pueden recibir un gran daño; hai años que una sola manga de piedra ha abarcado una zona de muchas leguas destruyendo mas de la mitad de los frutos de huerta i hortaliza. Los vientos son perjudiciales cuando estan maduras las brevas, los higos, el durazno, la pera, la manzana, la naranja, etc. se presentan con su caracter de huracan i dan en tierra con todos los productos inutilizando una parte considerable de ellos. Hai ocasiones en que el suelo de las huertas ofrece una tupida alfombra de todos estos frutos.

A continuacion presentamos un cuadro de todos los trabajos hechos en 1870 relativos á la agricultura, en los diferentes departamentos ruales.

	NÚMEROS	VALORES
Casas edificadas	46	$ 92000
Ranchos	137	4110
Cuadras labradas	40	6000
Puentes colocados	141	3525
Estancias pobladas	12	14659
Cuadras de calles abiertas	99	1350
Idem idem limpiadas	10062	10062
Idem de canales sacados	1803	18030
Idem de desagües	1100	5500
		$ 155236

El valor de los trabajos hechos asciende, pues, solo á la suma de *ciento cincuenta i tantos mil pesos*, cantitad insignificante á nuestro juicio porque en un pais cuyas

propiedades raices valen 20 millones de pesos, es no trabajar nada el no gastar sino esa suma. No está incluido, sin embargo, en este cuadro, los edificios, puentes i calles empedradas de la ciudad, que no importarán menos de otros ciento cincuenta mil pesos.

Las casas edificadas á que se refiere el cuadro son casas fincas en su mayor parte, los ranchos son los que por el aumento natural de poblacion edifican las jentes pobres á las inmediaciones de las fincas en que trabajan, los puentes colocados i el movimiento que se nota en las calles, canales i desagües son las obras de las juntas Departamentales, i las estancias pobladas son otros tantos puestos en el Valle Fértil, en el Pedernal, en Jachal, Gualilan etc. que han recibido animales de crianza en pequeñas cantidades.

§

La reparticion de agua de los rios i arroyos de la Provincia ha sido siempre la causa de continuas reyertas que llegan hasta las mas altas rejiones oficiales. Hubo tiempo en que cada hacendado armado de 10 i 12 peones iba á las tomas á dar una batalla con el vecino porque no le dejaba pasar el agua, i hoi mismo el Pais i las Autoridades se preocupan del modo mas serio, porque cada año disminuye mas este elemento de vida por falta de nevadas de la Cordillera. El Gobierno, á fin de alejar en algo semejantes cuestiones, fundó por primera vez en 1851 una oficina con el nombre de Juzgado de Aguas, donde práctica i ejecutivamente se debian derimir todas las dificultades que ocurriesen con motivo del reparto del agua. Posteriormente en 1858 se dictó una lei jeneral, creando en cada departamento una especie de municipalidad con el nombre de Comision Departamental, elejida por los propietarios de cada seccion. Estas Comisiones resolvian en 1ª instancia las cuestiones que se presentaban i de ellas habia apelacion para ante la inspeccion de Agricultura que fué el nuevo nombre que tomó la oficina á que nos hemos referido anteriormente. Las cuestiones que se ofrecian eran: 1ª que

la autoridad no daba al hacendado toda el agua que necesitaba, 2° que el vecino atajaba los compartos para beneficiarse en su pertenencia 3ª que desrumbaba los canales, i anegaba las calles, i en fin toda clase de disgustos que es posible imajinar entre el desorden á que daban lugar la falta de moral administrstiva, la carencia de buenos canales, desagües, tomas i compuertas i la poca buena fé que en los hacendados resultaba de semejante anarquia. La lei de irrigacion dada en 1866, por la cual se adjudicó en propiedad á cada 100 cuadras 2½ grados de agua, i se mandó hacer compuertas con llaves, niveles i compartos equitativos disminuyó considerablemente tal desorden. Algun tiempo despues en 1869, vino la lei llamada del „Regimen Departamental", i dividió la Provincia en 18 secciones que erijió en otras tantas subdelegaciones, debiendo los subdelegados nombrados por el Gobierno presidir los trabajos de las juntas Departamentales con voto deliberativo. Tal es la organizacion actual de las autoridades para el ramo de agricultura en toda la Provincia.

La inspeccion de Agricultura está siempre en su puesto para atender los reclamos á que hubiere lugar por disposiciones de las espresadas juntas i es indudable que ella, consagrada especialmente al estudio i disposiciones para la reparticion del agua, ha sido la que en diferentes épocas ha venido trazando á los Gobernantes las diversas mejoras de que era susceptible la institucion. Mediante esos estudios la Provincia de San Juan está provista de una Legislacion agricola excelente que tratan de imitar Mendoza i otras Provincias que han quedado mui atras en el ramo de irrigacion. Es verdad que siendo ella la que carece mas del agua, se ha visto antes que sus hermanas en el caso forzoso de ocuparse mas del estudio de estas materias.

Es de advertir que ningun trabajo de irrigacion hace la provincia, todo es pagado por los departamentos beneficiados, bien que alguna vez el Tesoro les ayuda. Es así como cada seccion ha hecho su toma en el rio, cada

distrito su canal parcial i cada hacendado su compuerta; es así como los trabajos jenerales que se hacen en el rio para evitar inundaciones, etc., los pagan los departamentos proporcionalmente á la estension de su regadío, como se vé en el cuadro siguiente :

Cuenta del valor delas obras defensivas de la cañada Brava i Puntilla del rio, hechas en mes i medio á fines del año 1870.

	Tarea de peones	VALOR en pesos	Cargas de monte	VALOR en pesos	Palos	VALOR en pesos	VARIOS gastos
Desamparados.....	228	171,	600	112,50	....	....	....
Trinidad..........	158	118,50	354	66,37	....	....	....
Concepcion	210	157,50	474	88,87	....	....	....
Santa Lucía	286	214,50	640	120,00	....	....	....
Pocito	1026	769,50	2264	424,56	....	....	....
Albardon	312	234,00	700	131,25	....	....	....
Angaco	626	469,50	1696	318,00	....	....	....
San Isidro.........	575	431,25	1578	295,87	....	....	....
Caucete	772	579,00	2096	393,00	....	....	....
El Gobierno.......	....	....	....	....	555	832,50	341
		$ 3144,75		$ 1950,36		832,50	341

RESÚMEN... { 3144,75 / 1950,36 / 832,50 / 341,00 } $ 6267,62 VALOR TOTAL.

Faltaron al reparto hecho, Caucete con 160 tareas de peones que valen 120 $, Angaco con 40 tareas que valen 30 $ i 10 cargas de monte valor $ 1.87, i San Isidro 150 tareas valor de 112.50 i 50 cargas de monte $ 9,37 c.

Por estos datos podrá juzgarse de la manera como los departamentos concurren á las obras jenerales del Rio. Si deseendemos á buscar como cada departamento ó seccion reune los elementos que le tocan en el reparto hecho por el Inspector de Agricultura, encontraremos que la Junta Departamental segun la estension de las propiedades distribuye las tareas de peones i cargas de monte proporcionalmente entre todos los hacendades i les ordena que en cierto dia señalado deben poner los ma-

teriales i los brazos en el punto de los trabajos á las órdenes del director de ella que es el mismo Inspector de Agricultura. Estas distribuciones se hacen bajo de multas severas, que han pagado á la Junta los vecinos de Angaco, San Isidro i Caucete que no concurrieron á la obra segun se ve por la nota puesta al pié del cuadro.

Hecho el reparto por la Junta del Departamento el hacendado tiene que hacer buscar los peones pagarlos de su cuenta i enviarlos á los trabajos, lo mismo que tiene que comprar las cargas de monte i entregarlas en el local en que se pidan sin demora ni escusa alguna. La misma operacion hai que practicar en la época en que todos los años se *limpian* las calles de los departamentos, i se *sacan* los canales i desagües jenerales para dar cabida á mas agua; cada propietario manda sus peones con el número que le corresponde por el tamaño de su finca, i por los grados de agua que recibe para su riego, i todo debe estar preparado para un dia en que bajo la direccion de la Junta se hacen los trabajos.

Cada Junta tiene empleados para la reparticion del agua con el nombre de llaveros, celadores ó tomeros; tiene un secretario rentado i varios soldados vijilantes; ella con los fondos departamentales atiende á estos gastos i á la construccion de puentes en las calles públicas. Para hacer frente á todo, impone anualmente una contribucion igual por cuadra, forma su presupuesto de ingreso i egreso, i lo remite á la Inspeccion de Agricultura para su aprobacion. Cada año segun las necesidades la Junta puede alterar el monto del impuesto, i cada departamento puede asignar valor diferente sin que entre uno i otro pueda por esto haber motivo para reclamo alguno. El siguiente cuadro que presentamos, pondrá de relieve lo que ha costado á cada seccion su administracion, i el valor á que coresponde por cuadra en los diferentes puntos de la Provincia de que hemos podido obtener datos.

Resúmen de los presupuestos de agricultura i cálculo de recursos que han tenido los departamentos rurales de

la Provincia en todo el año de 1870 con la anotacion de la existencia que pasa al 71, i el costo anual de la atencion pública por cada una cuadra labrada.

DEPARTAMENTOS	Ingreso	Egreso	Existencia	Costo	OBSERVACIONES
Desamparados....	1341,35	1186,53	154,82	».80	....
Trinidad	1353,87	1353,87	..	1.38	....
Concepcion......	1159,35	1159,35	..	».88	....
Santa Lucía......	1255,32	1255,32	..	».70	....
Pocito...........	1212,13	702,47	509,63	».19	....
Marquesado......	465,50	387,33	78,17	».20	....
Albardon........	835,50	835,50	..	».43	....
Angaco	1569,42	1569,42	..	».37	....
San Isidro	1748,87	1748,87	..	».38	....
Caucete	2525,84	2525,84	..	».43	....
La Huerta.......	..	..	..	..	No hay agricultura
Valle Fértil......	..	..	..	..	Idem
Gachal	4013,91	..	..	».60	....
Iglesia	..	..	..	..	No hay datos
Gualilan.........	..	..	..	..	No hay agricultura
Calingasta	..	..	..	..	No hay datos
Huanacache	..	..	..	..	Idem
Pedernal	..	..	..	..	Idem
	$ 13467,65	$ 12725,53	$ 742,62	$ ».57	Término medio

De estos datos resulta que el Pocito es el departamento en donde la administracion rural es mas barata, i la Trinidad aquel en que es mas cara. En los cuadros parciales que hemos tenido á la vista para confeccionar este resúmen vemos que en el Pocito el impuesto al año es un real por cuadra, en el Marquezado 2 reales, en Caucete 2, en Angaco 2 ½, en San Isidro 2 ½, en el Arbardon 3, en Desamparados 4, en la Trinidad 5, en Santa Lucia, 5, i en la Concepcion 6. La Trinidad aparece con menos impuesto porque tenia una considerable existencia del año anterior, no ha necesitado pues cobrar mas de 5 reales el año 70, pero es indudablemente la seccion en que el agricultor paga mas impuesto departamental.

Debe tenerse presente pues, que la organizacion administrativa de los departamentos rurales de San Juan, es un sistema enteramente nuevo i propio solo del pais, porque ha sido formado gradualmente con las mejoras

que la práctica i la esperiencia ha sujerido. Indudablemente que de las juntas Departamentales á la Municipalidad hai mucha diferencia porque el Poder Ejecutivo del Pais por medio de los subdelegados tiene la policia de seguiridad, la recaudacion de los impuestos provinciales, el nombramiento de todos los jefes i oficiales de la Guardia Nacional, i varios otros ramos que la lei ha centralizado. Las juntas no son mas que para la agricultura, pero en este ramo tienen facultades amplias, son cuerpos deliberantes que resuelven para que el subdelegado ejecute aunque no esté conforme; este solo preside, i resuelve en caso de empate. Solo el Inspector de Agricultura puede en virtud de apelacion enmendar el fallo de una Junta.

Otras atribuciones de las Juntas Departamentales á mas de las que hemos enumerado son la apertura de calles del departamento, la desecacion de ciénagos i pantanos, la disposicion de nuevos canales, distribucion i colocacion de tomas, el trabajo de puentes i todo cuanto concierne al ornato de la seccion. Estas Juntas son responsables por mala administracion, como así mismo lo es el subdelegado.

La Inspeccion de Agricultura en 1870 se ha ocupado de grandes reformas en el ramo á su cargo; la primera es la del cambio de *compuertas* por *compartos* en todas las propiedades i la reforma está ya planteada con el mejor éxito en todo el departamento del Pocito. Las compuertas dan lugar á grandes abusos por la facilidad de falsear sus chapas i de agujerear sus marcos, mientras que los compartos nivelados segun los últimos estudios hechos, evitan estos abusos i otros innumerables de que hai muchos ejemplos en todos los departamentos á escepcion del Pocito en donde felizmente no se conoce ya la menor cuestion con motivo del reparto del agua.

Otros trabajos de que se ha ocupado la Inspeccion son la apertura de varias calles i canales que cruzan mas de un departamento, es decir de obras en que por haber mas de una seccion interesada se requiere su intervencion; por

las mismas razones se ha ocupado de la desecacion de ciénagos á fin de estender mas las vias de tráfico entre diferentes puntos de la Provincia.

En resúmen la Agricultura á pesar de que lucha con la escaséz de agua i con numerosos i pesados impuestos provinciales i cargas departamentales parece ahora reanimarse dia por dia i no dudamos que los terrenos vuelvan ya á ser ocupados con viñas i cereales como lo estaban 20 años antes, porque la confianza en el porvenir, por la perspectiva de las minas i ferro-carriles comienza á impulsar á los agricultores á preparar grandes esportaciones especialmente de vinos para algunos años mas.

CAPÍTULO VII

ZOOLOGÍA

SUMARIO: Jeneralidades, cuadrúpedos domésticos, salvajes, roedores, tatús —Aves domésticas, acuáticas, volátiles, de rapiña i de caza—Reptiles pescados é industrias de que son susceptibles—Estadística dc animales sus valores por especie, contribuciones—Productos animales, enfermedades, plagas, insectos perjudiciales.

Antes de entrar en la materia de nuestro capítulo debemos decir que tratando de hablar de los animales de la provincia, los hemos dividido en la forma que lo espresa el sumario, clasificacion si se quiere poco científica, pero tambien á nuestro juicio la mas propia i talvez la única á propósito para una obra del carácter de la presente. Como lo hemos hecho al tratar de los vejetales, nos proponemos mas que una descripcion de los animales, solo una estadística que supone al lector suficientemente instruido en las clases, jéneros i demás condiciones especiales de cada especie, porque los límites impuestos á nuestro capítulo i el corto tiempo de que disponemos para este trabajo nos obliga á ser mui breves.

§

CUADRÚPEDOS

Cuadrúpedos domésticos—Los cuadrúpedos deméstícos, de la Provincia son los bien conocidos en todos los paises, el *buei*, el *caballo*, la *mula*, el *asno*, la *oveja*, la *cabra*, el *cerdo*, el *conejo* de *castilla*, el *perro* i el *gato doméstico*. La estadística que presentaremos mas adelante nos mostrará la importancia por el número de cada uno de estos animales, á escepcion de los tres últimos que no han sido anotados. Aquí solo hablaremos mui á la lijera del uso que en el país tiene cada una de estas especies.

El vacuno en un país agricultor como San Juan es la primera de todas sus necesidades despues del agua para regar la tierra, i de los brazos que deben impulsar á la industria; así le vemos arando las tierras, consumiendo su principal producto que es la alfalfa, sirviendo de abasto á los mercados de San Juan, Coquimbo, Huasco i Copiapó, i constituyendo, en una palabra, despues de las propiedades raices, uno de los mayores valores de las diferentes especies en que está empleado el Capital de la Provincia. Le vemos en los *tambos* para la utilizacion de sus nobles productos, la *leche*, la *mantequilla* i los *quesos*, i le encontramos finalmente en las estancias para la reproduccion de su especie, aunque no en la abundancia que reclaman las invernadas, ni con el gran tamaño de los vacunos de Salta, por ejemplo; sino con la Calidad de todos los que se crian en campos secos duros i áridos como los de San Juan, que son jeneralmente de un tamaño i calidad regular. De lo que no se ocupa al vacuno en esta Provincia es de llevarle al saladero como en el Litoral Arjentino: aquí no se conoce esa industria, pero se hace el *charqui* necesario para los viajes de las tropas de arria; tampoco se le ocupa en tirar carretas para el tras-

porte interprovincial como en otras provincias, i, aun en el territorio mismo apenas se le vé tirando una que otra de las 40 carretas que da la estadística en toda la Provincia, pues ya hasta el trasporte de leña i de frutas de los departamentos á la Capital, se hace jeneralmente en carros tirados por mulas, como lo exije el progreso i la prontitud en los medios de transporte.

El caballo digno compañero del hombre en todas sus escursiones, ocupa en San Juan un rol mui secundario por el Capital que representa, i por los usos á que es destinado. Se le vé, sin embargo, en las estancias para la reproduccion de su raza i crianza de mulas, en las fincas para la comunicacion individual de la jeneralidad de los habitantes, i finalmente ocupado por el agricultor para la trilla de sus cereales, por el industrial para el movimiento de numerosos carruajes de alquiler, i por el jugador para las carreras que aunque no mui comunes no son desconocidas á los habitantes de los departamentos rurales. Hai en la Provincia muchas crias de las mejores razas de caballos conocidos en Chile, de modo que no es estraño ver aqui numerosos animales de méritos casi desconocidos en el Litoral Arjentino. Los caballos que se crian en las estancias son comparativamente mejores que los vacunos; son menos corredores que los caballos de la Pampa, pero de un baso mucho mas duro i de una naturaleza mas fuerte que les permite andar mucho mas que aquellos i cruzar terrenos áridos i pedregosos sin sufrir nada. Sus productos principales son los *cueros* la *grasa* i la *crin*, i los que la industria de la Provincia saca de ellos como el *jabon*, los *recados*, el *lazo*, las *botas de potro*, i demas objetos que usa el gaucho arjentino como complemento de su montura.

La mula es en San Juan un animal de la mayor importancia. Tiene su orijen en el pastoreo ó en las internaciones á que da lugar la gran demanda de ella por las diferentes i valiosas especulaciones á que se la destina; auxilia á la agricultura en el acarreo de leña para la fabricacion de aguardientes i arropes, á la industria con la con-

duccion de las piedras para cimiento de los edificios, á la mineria trasnportando los metales á las máquinas de beneficio, al comercio con el ramo de tropas de carros i arreas que le permiten su actividad, á las invernadas para las especulaciones que se hacen por Salta hasta Bolivia i Perú etc. Mas que enumerar en que el Sanjuanino emplea la mula. es fácil decir en que no la ocupa, porque esto es realmente la escepcion, en razon de que no hai ocupacion agrícola, minera ó industrial en que no sea indispensable para el hijo de esta Provincia el auxilio de estos útiles animales hasta el estremo de que nosotros mismos queriendo buscar la escepcion casi no la encontramos. Las mulas que se crian en las estancias de San Juan son chicas pero mui fuertes i robustas como los caballos, sin embargo el Sanjuanino prefiere la mula de Entre-Rios de la Banda Oriental ó de Buenos Aires donde hai abundantes criaderos en que puede elejir la mejor clase aunque la pague bien.

El asno es en el pais un animal de mucha utilidad; que ya ensillado ó ya aparejado se le destina al servicio doméstico para el acarreo de agua en barriles, para el de combustibles de hornos de pan, para el aseo de las viñas i parajes en que hai que desmontar etc. Se le coloca en las estancias para la reproduccion de su especie i la de las mulas principalmente i por fin se le acompaña con numerosas individuas de su raza que se traen de Córdoba, la Rioja etc. para aumentar las invernadas de las especulaciones que se hacen á Salta i Jujui. Hai en el Valle Fértil i la Huerta muchos burros llamados *simarrones* porque viven en el campo fuera de las condiciones de los animales domésticos.

La oveja en la Provincia produce una regular utilidad; en su mayor parte se cria no en las estancias sino en los potreros de alfalfa donde el abrojo perjudica mucho á la buéna calidad de su lana; es poco abundante relativamente al número que poseen, otras provincias de poblacion mas ó menos igual ó menor que la de San Juan, i se tiene en majadas de 100 á 300 cabezas que hai en cada finca de

100 cuadras, donde mas que para la produccion de la lana se tiene para provision de carne de la casa. Hai puntos de la Provincia, como por ejemplo el departamento del Valle Fértil i el del Acequion, en donde la oveja cría una lana larga, sedosa i limpia de los abrojos de los potreros. La razas de *rambouillet* i *negrettes* están aumentando ya considerablemente en la Provincia.

La cabra es tan abundante como la oveja, pero no se cría en los potreros como esta, sino en los campos de pasto especialmente en la parte montañosa de la Provincia. El objeto de sus dueños es tambien la provision de carne á la casa, pero como ella es menos delicada á la vez que mas fecunda que la oveja, el número no disminuye tanto á pesar del gran consumo que se hace en las estancias i en las pequeñas propiedades rurales aisladas en ellas.

La cabra de *angora* daria en San Juan magnificos resultados porque hai aqui mil condiciones favorables para su aclimatacion i desarrollo.

El cerdo que hai en la Provincia es la misma clase conocida en toda la República. No da lugar á mas industria que á la de los *jamones* que se hacen esquisitos i de buena calidad; la *piel* no es utilizada para nada, porque en San Juan, á escepcion de las Lagunas, en donde curten cueros de cabra para los objetos de uso comun, no hai curtidurias. En todas las fincas i viñas de la Provincia crian este animal en ramadas i cercados pequeños de madera de álamo en número que varia de 5 á 10 jeneralmente, porque el consumo no permite el mucho aumento.

Cuadrúpedos salvajes. Los que se encuentran en la Provincia son: el *guanaco*, la *vicuña*, el *aguará*, el *tigre*, el *javalí*, *gato montés*, la *comadreja*, el *leon*, i la *sachacabra*.

El guanaco (*Auchenia Lama*) es el mas grande de los animales de esta division; habita las llanuras i montañas pero mas en estas; i por el aumento de poblacion, como

por la persecucion de que es victima, ha disminuido su número. Es buscado con empeño por jentes que se ocupan solo de su caza con perros i *boleadoras* encerrándolos en las quebradas por interes de su lana de que en la Provincia hacen ponchos i otras telas; huye mucho de la presencia del hombre, pero á pesar de esto no es raro verlo en tropillas en las alturas de los cerros hácia la Cordillera.

La Vicuña (*Auchenia vicunna*) es mas pequeña que el guanaco, pero mucho mas importante por su preciosa i fina lana que tiene en todas partes una grande estimacion para la fabricacion de tejidos de todas clases que en la Provincia trabajan con maestría. Vive solo en las montañas, es cazada del mismo modo que el guanaco con perros i boleadoras. El Gobierno debia permitir la caza de la Vicuña solo para trasquila, pero no para la completa destruccion de un animal útil á la industria que antes que destruirla totalmente se le debia domesticar. Aun se organizan todavia en las estancias espediciones de 150 personas, que durante seis á ocho dias se entregan juntas á la persecucion de la Vicuña i guanacos. Antes estas espediciones eran hasta de 500 individios.

El aguará (*Canis jubatus*) qne vive en las Lagunas i en casi todos los ciénagos de la Provincia, es un *omnivoro* color bayo ó amarillo que se asemeja en su forma á un perro grande de presa. Buscándole algunas diferencias se le encuentra la cola mui larga, las manos i patas como las de un gato. La hembra es mas pequeña que el macho. Este animal se alimenta con ovejas, terneros i potrillos que caza sorprendiendoles de noche en las fincas i viñas en donde tambien hace gran daño porque le gusta la uva i los pastos. Es fiera pero enviste solo cuando se vé perseguido tenazmente.

El tigre (*Felis Onza*) es poco abundante; no se conoce hacia la Cordillera i solo se le encuentra en las montañas del E. de la Provincia, es decir en el Pié de Palo, la Huerta, Valle Fértil, etc. Nadie se ocupa de su caza.

El jabalí (*Dicotyles torquatus*) llamado tambien *chancho del monte*, se encuentra solo en el departemento del Valle Fértil. Se le caza con fusil, su carne es excelente, i podria domesticarse porque es mas dócil i mejor inclinado que el cerdo comun.

El Leon (*Felis concolor*) es el azote de las estancias porque hace gran daño en los guanacos, cabras, potrillas i terneros. Es mas abundante que el tigre, existe en la parte montañosa de la Provincia i carece de la crin distintiva de otra clase de leon. Se le caza haciendolo correr con perros hasta que se para i lo enlazan.

El gato montés (*Felis Geoffroyi*) es otro carnívoro que habita los bosques i de noche sorprende en las casas rurales á las aves i corderillos recien nacidos. Es mui dificil darle caza á menos que no caiga en las trampas que los agricultores suelen ponerle.

La comadreja (*Didelphys Azarae*) Linn. — es mui viva, lijera i poco abundante; mata los ratones, persigue á las aves, i se come sus huevos; tiene la particularidad de trepar los árboles i subir las murallas con gran facilidad.

La sachacabra (*Cervus rufus*) es una cabra de regular tamaño, cuernos derechos, sin la ramazon de otros animales de la familia de los ciervos. Habita los campos pastosos de Valle Fértil, i en lo demas de la Provincia no es conocida.

Cuadrupedos roedores. El zorro (*Canis gracilis*) que se come las aves del corral, la *viscacha* (*Lagostomus trichodactylus*) que se mantiene con pasto i raices, la *liebre*, (*Dolichotis patachonica*) distinta de la del Litoral Argentino, el *chiñe* (*Mephitis patachonica*) notable por el mal olor que despide i por su persecucion á los huevos i aves del corral, el *huron* (*Galictis villata*) que caza los conejos del campo, la *nutria* (*Myopotamus Coypus*) notable por su piel i su persecucion á los pescados en las

Lagunas, la *chinchilla* (*Lagidium peruanum*) tan apreciada por su hermosa piel para pellones, finalmente el *oculto* (*Ctenomys brasiliensis*), el *conejo* (*Cavia leucoblephara*) i el *raton* de que hai varias especies todas perjudiciales á las chacras de sandias i á las hortalizas.

Tatús. De este jenero hai cuatro en la Provincia, el *quirquincho*, el *mataco*, el *ente-quirquincho* i la *mulita*, nombrados por el órden de su tamaño. Los dos primeros i el último no necesitan una descripcion especial, se sabe que su carne es esquisita, i que abundan en todas las provincias de la República Argentina, en cuyos campos son buscados con empeño como un artículo de buen precio en los mercados de abasto de las Ciudades. Mas debemos decir algo del ente-quirquincho que, mas pequeño, sigue inmediatamente en tamaño al mataco; este animal es blanco con su concha separada del cuerpo, pero escamosa i unida á la cabeza i á la cola; es mui parecido al quirquincho, pero es mas paciente i mas lerdo que este para correr; se nota mucha mas escasez de esta especie que de las otras ya nombradas. En jeneral los *tatús* se encuentran en las viñas i potreros de alfalfa, pero debe notarse que en San Juan no hai jentes ocupadas de buscarlo para hacer negocio; todos los hallazgos de estos animales son debidos al acaso, pero apreciados como la oportunidad de obtener un buen plato, especialmente para la misma jente del campo que apetece mas que la de la Ciudad la carne de estos animales. Es mas de este lugar que de otro el mencionar el pichiciego (*Chlamyphorus truncatus*) que se encuentra tambien en la Provincia, i que rarisimo ó desconocido como es en la generalidad de otros paises, es siempre objeto de gran novedad i demanda para diversos museos de historia natural.

§

AVES

Aves domésticas—La estadística de 1870 nos dá la cantidad de 121.700 aves domésticas que en la Provincia son:

la *gallina*, el *pavo*, el *ganso*, el *pato marrueco*, idem comun, la *gallineta*, la *chuña*, el *pavo real*, el *loro hablador* i el *canario*. Esta cifra á nuestro juicio es mucho menor que la existencia verdadera de dichas aves porque se observa generalmente que no hay habitacion de la Provincia en que no haya dos ó tres i mas aves por cada habitante. Pero detallandos olo esta cifra, segun nuestros cálculos, tendremos mas ó menos 80,000 gallinas, 20,000 pavos, 10,000 patos, 6,000 gansos, 2000 gallinetas, 1000 chuñas, 1000 pavos reales, 1000 loros i 700 canarios finos en jaula. No han entrado en la estadística, por un olvido en los cuadros, las palomas de castilla que estimamos su número en 200,000 i creemos fácil de contarlas porque no hai propietario de un palomar que no tenga mas ó menos un cálculo, apróximado del número de palomas que posée.

Entre las aves mencionadas son casi inútiles: las gallinetas que solo pueden conservarse por su bonito plumaje, la chuña que en los campos del Valle Fértil se encuentra salvaje, i las citadas palomas de castilla mui poco usadas ya en la cocina. Algo mas útiles que estas: deben considerarse el ganso i el pato sin embargo que ya no se acostumbra en la mesa con la estimacion de antes. Si se tuviera en cuenta lo que cuesta el alimento de dichas aves de corral, en años en que los cereales estan caros como en 1870 en que la fanega de trigo valía 6 $ bolivianos i la de maiz hasta 8 i 9 no se tendrian sino las gallinas i pavos para la cocina; i los pavos reales i los canarios para el adorno i recreo de las casas i jardines. Mucho menos es admisible la existencia de 200,000 palomas de castilla, si se recuerda que tanto daño hacen en los trigos i demas cereales, que se cosechan en la Provincia siempre en cantidades mui insignificantes á aquellas que el labrador espera segun su siembra, el terreno, el clima &. sin tener en cuenta el daño que les causan estas palomas i las demas aves que las acompañan á sus depredaciones á las chacras. Lo que gastan las aves de corral ya mencionadas i lo que destruyen las palomas es sin exajeracion alguna, cinco veces mas valioso que el beneficio que prestan.

Aves acuáticas—Las aves acuáticas de la Provincia por el órden de mayor tamaño son: el *pillo*, la *cigüeña*, la *chofla*, la *garza*, la *bandurria*, el *cuervo acuatico*, la *gaviota*, el *cisne*, el *pinquèn*, el *pato atatal*, el *creston*, el *moro*, el *colorado*, la *tagua*, el *tero*, la *llaulla*, la *polla del agua* i el *pato ciriris*.

De estas aves, las mas grandes se encuentran jeneralmente solo en las Lagunas de Huanacache, auuque no es raro ver en las vegas de los rios, la chofla, la garza i la gaviota. Las de un tamaño mediano como los cuervos, los patos i los teros se hallan siempre en los potreros de alfalfa recien regados; es allí donde el cazador está seguro de emplear bien su tiempo. Finalmente las aves mas pequeñas se ven en los ciénagos i á orillas de los arroyos á que estos dan oríjen, pero la topografía de tales parajes hace de todo punto imposible el cazar sin un gran trabajo que aleja toda distraccion.

Las aves que no dejan los sitios solitarios de las Lagunas son: la cigüeña, la bandurria i el cisne, al parecer mui enemigos de la poblacion i de las labranzas, aun á pesar de las materias alimenticias tan codiciadas que se encuentran con ellas.

De todas las aves acuaticas consideramos que el *cisne* es la mas importante porque su fino i blanco plumaje da materiales mui estimados para la industria de adornos i modas de señora, para otros usos en el tocador &. Sin embargo, nadie en San Juan hace de la caza de estos animales el objeto de una ocupacion ó industria i lejos de eso se ve que los consumidores de los artículos en que es necesario la piel de esta ave, la compran en Buenos Aires i Valparaiso, á donde podrian llevarse anualmente por lo menos cien arrobas de piel de cisne para el consumo de las modistas, peluqueros &., de aquellos grandes centros de poblacion i de las demas ciudades á que ellos abastecen.

Aves volatiles—Aunque parezca que descendemos á demasiados detalles mencionaremos todas las aves que segun nuestro proposito corresponden á esta division, á saber:

el *pinquen*, el *guairao*, la *calandria*, el *pica flor*, el *ruiseñor*, el *cardenal*, el *carpintero*, el *sorzal*, el *jilguero*, la *urraca*, el *rei de los pájaros*, el *coperote*, la *loica*, el *bienteveo*, el *tordo*, la *golondrina*, la *tijereta*, el *chorlito*, el *chuschin*, el *pitojuan*, i los pájaros *salton, viudo* i *castellano* i á mas el *martin ó pato pescador* (*Alcedo.*)

De todas estas aves son mas notables unas por su canto como la calandria, el ruiseñor i el jilguero i otras por su plumaje como el picaflor, el cardenal i el carpintero; pero todas se presentan diariamente á la vista del observador que recorre algunas leguas por los departamentos agricolas; i llaman la atencion por la diferencia de las especies que se juntan á la vez. Debe confesarse sin embargo, que la volateria de la Provincia es pobre comparativamente á la de Tucuman, por ejemplo no solo en la variedad de sus familias sino en el número con que á la vista parecen estar representadas por la cantidad de aves que se ven.

Los labradores no se ocupan en San Juan como en otros paises de perseguir al sorzal i á otros pájaros que tanto daño les hacen en sus chacras, pues parece que consideran que importa mucho mas el tiempo que perderían en esta operacion que el perjuicio ocasionado por tan activos animales. Es Indudable sin embargo, que valdria la pena de estudiar bien esta cuestion de economía rural, si las aves nombradas fuesen mucho mas abundantes porque entonces las domésticas, la volátiles i las de caza, consumirian la mitad de los cereales que se cosechan en la Provincia.

Es mas de este lugar que de otro el decir algo sobre la *emigracion de las aves* que con las estaciones tiene lugar en otros paises de un modo mui notable. En San Juan solo se notan algunos viajes que cada dos ó tres dias hacen las grandes bandadas de loros barranqueros visitando los departamentos agricolas i quedandose en ellos tanto mas tiempo cuanto menos es el movimiento que encuentran en las cosechas, ganados &. No hai pues emigraciones por causa del clima, i la diferencia en el

número de las aves i de sus especies en el verano ó el invierno, en la primavera ó en el otoño, es enteramente imperceptible.

Aves de rapiña—Las aves de esta division principiando por las mas grandes, son: el *condor*, el *jote*, el *aguila*, la *puica*, el *carancho*, el *gavilan*, el *halcon*, la *ibiña*, i el *cernicalo*, debiendo agregar como *nocturnas* ademas el *mochuelo* i el *lechuzo*.

El Condor—(*Sarcorhamphus gryphus*) es no solo el rei de las aves que habitan la cordillera de los Andes, sino el mas grande de los individuos de todas las tribus del aire. Mucho se ha escrito sobre él pero lo cierto es que su tamaño i sus propiedades han sido exajerados, hasta el rídiculo. Nosotros apenas disponemos de las líneas indispensables para decir que tiene una vara de alto i cinco de una á otra estremidad de sus alas abiertas; no mata animal mas grande i fuerte que una oveja, ni vuela con ella, sino que la levanta á quince ó veinte varas i la deja caer hasta que con la repeticion de los golpes mata el animal i le come tranquilo. Hace su nido en las cavernas de los desfiladeros mas altos i dificultosos de las montañas, i la hembra permanece echada sobre sus huevos cuarenta dias, tiempo que tambien necesita el pichon para abrir los ojos despues de haber nacido.

El jote—(*Catarthes foeteus*) es el llamado cuervo en otras provincias arjentinas; el *carancho*, i todas las demas aves mencionadas no ofrecen duda porque son mui conocidas i por eso no les asignamos su nombre técnico. Debe sí, no olvidarse que el mochuelo, es el llamado mas vulgarmente (*corcol Bubo magellanicus*), el mayor de las aves nocturnas, pero mui poco abundante.

Advertiremos tambien que todas estas aves de rapiña son en la Provincia mui abundantes, pero en estremo enemigos de toda poblacion; hasta el jote que suele ser tan manso huye aquí del hombre i del bullicio, á diferencia de

otros individuos de su misma familia que en varias ciudades de América bajan á sus calles para limpiarlas de todos los despojos que deja el trabjo i la vida doméstica.

Aves de caza—Hablando de las aves acuáticas i volátiles hemos visto algunas de caza; ahora agregaremos las que mas propiamente hemos considerado de esta seccion, que son: la paloma *torcaza*, la *cuyana*, la *tortolilla*, el *loro overo*, el *barranquero*, el *talacato*, la *perdiz grande*, la *pequeña*, la *cotorra*, la *cata* i el *avestruz*.

La paloma torcaza—(*Columba maculosa*) es la mas grande de las palomas silvestres de la Provincia síguele en tamaño la llamada CUYANA (*Columba aurita*) que solo se encuentra en las Provincias de Cuyo, i finalmente la TORTOLITA (*Columba picui*) que con las dos anteriores hace un gran daño en las chacras de trigo.

El loro overo—(*Conurus cuanolyseos*) es mui poco abundante en la Provincia, pero es mui conocido con el nombre de *barranquero*, por cuanto hace sus nidos en las barrancas de los rios i ramblones, es en estremo abundante. El TALACATO (*Conuros Aymara*) es una especie mas chica que los anteriores, delgado i largo, i de un plumaje de preciosos i vivos colores, abunda especialmente en el departamento de Valle Fértil. Todos estos loros hacen gran daño en las chacras de maiz.

La perdiz grande—(*Eudromia elegans*) se llama tambien *martineta* i la CHICA (*Nothura variegata*) es mui parecida á la codorniz; esta última especie es mas abundante que la primera.

La cotorra—(*Conurus marinus*) es la mayor de las dos especies de catas, la CATITA (*Conurus rubrirostris*) es sin embargo mas abundante.

Ninguna esplicacion nueva podemos agregar del AVESTRUZ (*Rhea-americana*) único en su especie en toda la República Arjentina i aun en la América del Sud; en San Juan se caza con *libes*.

Todo cuanto dejamos dicho en este capítulo respecto á las aves puede dar una idea completa de lo que es la caza en San Juan, pues mas fácil es que el apuro con que escribimos nos haya hecho colocar ó clasificar mal ciertas aves, que el que se nos haya quedado sin mencionar alguna de todas las que existen.

El cazador pues en la Provincia no tiene un gran atractivo, ni por la abundancia ni por la variedad de los individuos á que podria contraerse con una verdadera utilidad; el cisne por su piel i el avestruz por sus plumas son los mas interesantes, i estos en todos casos tienen siempre menos importancia para la industria que el guanaco, la vicuña, el tigre, la chinchilla i otros cuadrúpedos cuya lana i piel es de grande estimacion i valor. La cocina, sin embargo, tiene platos esquisitos con las perdices i con los pichones de loro barranquero que se toman en sus nidos cuando aun estan mui tiernos.

§.

REPTILES

Los reptiles pueden dividirse en útiles i perjudiciales. Pertenecen á la primera clase el *sapo*, que se come todos los insectos perjudiciales que persiguen á las plantas, mui multiplicado en la Capital i en todos los departamentos en que hai agricultura; el *lagarto* de que hai dos especies, una *verde* de diez i ocho pulgadas de largo, i otro *ceniciento* de nueve: come, como es sabido, las moscas tan incomodas á la tranquilidad doméstica i las hormigas tan fatales á la seguridad de los edificios; la especie primera habita los campos solitarios, pero la última recorre muchas veces hasta las calles de la ciudad;

la *tortuga* de que hai dos clases, la *acuática* que es grande i la *terrestre* que es pequeña, ambas mui útiles porque limpia la una los pozos de agua de toda clase de insectos, i la otra las raices de mil plantas útiles destruidas por esta clase de animalillos tan multiplicada hoi en la Provincia; la especie acuática se encuentra en las Lagunas de Huanacache, i la terrestre en diferentes parajes secos, caminos &. Todos estos animales nombrados los consideramos de alguna utilidad porque si bien su vista no es agradable, no es menos cierto que son mansos i que al no causar ningun mal destruyen como se ha visto los insectos perjudiciales, que á no ser ellos se multiplicarian hasta el estremo de hacer inhabitable un pais.

El reptil mas notable que hai en la Provincia es uno que mas bien es perjudicial, aunque habita los parajes solitarios, los bosques i terrenos blandos que se encuentran hácia el E. i por lo tanto lejos de toda poblacion donde no puede causar ni el mal que ofrece su vista, por cierto mui desagradable, queremos hablar del que se conoce vulgarmente con el nombre de *ampalagua* (*Boa constrictor*) i que es del jénero de las *boas*, pero aun no conocido de los zoolojistas. Este reptil tiene hasta cuatro varas de largo i es abundante en los caminos de la Provincia hácia San Luis, Córdoba i la Rioja, pero va disminuyendo su número con el aumento de la poblacion i el mayor tráfico de los parajes en que habita.

Otro reptil notable es la *iguana* (*Salvata Merianse*) mas abundante aun que el anterior i es un anfibio de dos piés de cuerpo i uno mas de cola, en su forma semejante al lagarto; las jentes del campo las persiguen en los arenales i terrenos blandos, la cojen á lazo i estiman su carne como mui sabrosa i su pelo como excelente para las *tabaqueras* i *plateras* tan comunes en el gaucho arjentino. Este animal se encuentra solo al E. de la Provincia, en los terrenos bajos i secos, i va disminuyendo considerablemente porque huye de la poblacion i de la bulla de los caminos mui transitados.

Entre los reptiles mas perjudiciales en la Provincia citaremos la *vívora* que ofrece diferentes clases, á saber: la

cenicienta, mas gruesa en el vientre que en la cabeza i cola, su largo dos á tres piés; la *negra* de que hai dos individuos, la grande llega hasta cuatro varas de largo, bien negra, i la chica que tiene jeneralmente tres piés, no tan negra pero con escamas brillantes como el acero; la *Amphisbaena heterotonata* víbora de la tierra, de escamas mui lisas i pequeñas, color blanquizco un pié de largo i mui delgada; la *V. atroz* ó fina, cenicienta, delgada, de diez i ocho pulgadas de largo, con manchas blanquizcas en el lomo; la *V, naja* ú overa de color amarillento con manchas purpurinas, igual desde la cabeza hasta la cola, saltona, mui ajil i brava; finalmente la *asortijada* de colores, del jénero *anfisbenas* pero sin un nombre que la distinga mejor; hai hasta de una vara de largo i son delgadas. Todas estas víboras son mui venenosas, pero felizmente el mucho movimiento de poblacion de la parte cultivada de esta Provincia ha alejado mucho el peligro de ser sorprendido por estos aminales en los departamentos rurales, sin que esto sea decir que no se les vé de vez en cuando i que en los caminos, parajes solitarios i húmedos no son sobremanera abundantes.

Otro reptil mas insignificante aun es el *matuasto* de que hai grande abundancia en la parte poblada del pais, es pequeño i se introduce en las habitaciones sin causar mal alguno.

El corto tiempo de que hemos dispuesto para este trabajo no nos ha permitido agregar mas individuos á nuestro cuadro de reptiles i concluiremos asegurando que sí alguno queda sin ser nombrado será mui insignificante hasta el estremo de no merecer mencion alguna especial.

PESCADOS

La pesca era una de las industrias que los españoles encontraron entre los indios Huarpes primitivos habitantes de San Juan. La gran abundancia de algunas

jéneros de estos animales contribuyó indudablemente á que los indios se contrajeran á un trabajo que heredado hoi por sus descendientes los Laguneros, forma la principal industria de que viven muchos miles de habitantes en las provincias de San Juan, Mendoza i San Luis.

Los pescados que hai pues son la trucha (*Peroa trucha*) individuo del jénero *salmofario* de Lin; abunda en las Lagunas como para abastecer en todo tiempo cada siete dias á muchos millones de habitantes, porque es una fuente inagotable que en manera alguna puede acabar el actual consumo de la Provincia; el *peje rei* (*Atherina argentinensis*) otro pescado de las mismas Lagunas, mas chico i menos abundante que el anterior. La pesca de estos animales ha obligado á los Laguneros á inventar unas *balsas* de *totora* en las cuales se lanzan al agua para buscar mejor los criaderos en que pueda obtenerse el pescado mas fácilmente i con mas abundancia.

A la *trucha* sigue en tamaño el *otuno* pescado no ya de las Lagunas, sino del rio de San Juan, i de los arroyos cristalinos que hai en la Provincia. El *vagre* (*Pimelodus bagra*) es otro pescado mui abundante en las vertientes i receptáculos de agua solitarios i mansos como los ciénagos que dan oríjen á los magníficos baños de que hemos hablado en otra parte. Hai tambien *sanguijuelas* (*Hirudo n· sp.*) en el departamento de Huanacache, distrito de la ciéneguita i tienen las propiedades de las medicinales.

Todos los pescados del pais son de un sabor esquisito; antiguamente se les llevaban á Córdoba, Buenos Aires i Tucuman salados i preparados como para ser utilizados despues de mucho tiempo, pero esta industria cayó cuando los pescados europeos mas baratos i mejor preparados se presentaron en el mercado de Buenos Aires; sin embargo, la riqueza de los pescados de San Juan es provervial i mantiene la tradicion de la noble industria á que dió lugar en otros tiempos.

Debemos notar que en la Provincia no es comun el consumo del pescado: la ciudad unicamente es la que concluye toda cuanta cantidad se trae de las lagunas, i es indudable que no solo en la *Cuaresma* i los dias *viernes* que es cuando llegan los laguneros, habría mucho mas consumo, sino todos los dias del año si hubiesen personas que se contrajeran á la pesca con mas constancia i empeño. Los laguneros no tratan de hacer fortuna; cuando estan escasos de lluvias, i las estancias se encuentran pobres, ellos pescan i se vienen á la capital con una cantidad de pescado suficiente para la satisfaccion de sus mas urjentes necesidades de ropa, yerba, tabaco etc., pero sino esperimentan esas necesidades, bien poco se cuidan del negocio que pueden hacer, i prefieren la vida independiente i retirada de los centros de poblacion de la Provincia.

Debemos una mencion mui especial del pescado mas importante del pais, cual es la *trucha* del rio de San Juan, gran *salmojario* que tiene hasta dos pies de largo, completamente blanco boca colorada i diferente de la trucha de las lagunas, hasta en su sabor porque es infinitamente mas esquisito que ella. Este pescado es voraz, gusta del agua clara i de las piedras ó lecho duro del rio donde se cría, i se mantiene con vagres i truchas pequeñas de su misma especie; se cría mas grande i con mas libertad que los pescados de las lagunas, porque el rio San Juan no tiene como estas sus costas cubiertas de juncos, otras plantas acuaticas i raices de árboles gruesos que sirven de guarida á tantas aves enemigas de los pescados especíalmente al *pato pescador* i ademas al anfibio tan conocido con el nombre de *nutria* que internandose hasta el fondo de los criaderos hace mortandad inútil de miles de pescadillos para ser sorprendido de vez en cuando por los pescadores laguneros que la buscan tambien siempre por su estimada piel.

Pero hai ademas otro enemigo de los pescados i especialmente de los vagres de que no hemos hablado aun; es el *cangrejo*, tan abundante en los arroyos de vertiente

como Zonda, Agua Negra etc., en donde hai grandes *criaderos de peces* que las crecientes que con las lluvias bajan de las montañas, destruyen arrojando á la corriente millones de estos animalitos hasta el estremo de notarse de ellos una masa espesa en la cual se puede pescar con cestos durante 24 horas. El cangrejo de San Juan es tambien mui abundante i tan grande i esquisito como los mejores que se conocen, pero nadie se ocupa de la pesca de ellos, i perecen con los años ó en virtud de otras causas naturales que no son conocidas.

Todo cuanto hemos dicho con respecto à la pesca en esta Provincia es escrito tan á la lijera que no podemos menos que asegurar que es una pintura pálida de su verdadera importancia. En manos de los laguneros esta nidustria es sin embargo relativamente insignificante para lo que sería si fuera atendida por estranjeros industriosos é intelijentes que fomentaran la cría de los pescados para el aumento de las especies i mejora de su clase. Nosotros no vacilamos en asegurar que los inmigrantes tendrian en esto un campo mui vasto para la esplotacion del pescado en grande escala i creemos que por la abundancia, por la calidad del artículo i por su facil adquisicíon, puede sobrepujar á la misma industria en los rios del litoral donde el pescado es inferior en clase al de San Juan, mas escaso, i mas dificil por consiguiente de obtenerlo, razones mas que poderosas para creer que con buenos medios de transporte se podrá abastecer de pescados á aquellos puntos, donde el trabajo del hombre diariamente vale mas que en San Juan, i donde por esta circunstancia como por las demas ya enumeradas, el consumidor paga el articulo mucho mas caro que lo que le costaria el llevado de esta Provincia en grande escala.

De que puede hacerse la especulacion no hai duda así como no la puede haber tampoco de que el pescado se puede conservar fresco, durante muchos dias de viaje, única cuestion que quedaría por resolver. ¡Que los hombres industriosos que lean estas lineas tengan fé en la realidad de nuestras vistas, sería la unica recompensa á que aspiramos con motivo de nuestro trabajo.

§

Animales existentes el 1. de Julio de 1870, ocupados en la agricultura, en el transporte, en las invernadas etc.

ANIMALES	Agricultura	Estancias	Mineria	Invernada	Transporte	TOTALES	VALOR en PESOS
Bneyes	2160	....	....	9730	....	11890	475600
Novillos	....	2950	....	16250	....	19200	576000
Vacas	....	18040	....	7520	....	25560	511200
Vacas lecheras	2740	....	....	....	....	2740	27400
Terneros	2740	9790	....	2470	...	15000	75000
Caballos	32620	210	590	....	....	33420	334200
Potros	....	1970	....	....	....	1970	9850
Yeguas	....	10150	....	....	....	10150	50750
Mulas	3990	2050	1300	6910	7430	21680	650400
Burros	2780	1520	940	5120	....	10360	51800
Cerdos	....	....	....	3670	....	3670	7340
Ovejas finas	....	....	....	1020	....	1020	3060
Idem mestizas	....	....	....	7410	....	7410	14820
Idem ordinarias	....	....	....	120060	....	120060	120060
Cabras	....	119400	...	....	....	119400	119400
Aves domésticas	121700	....	....	....	....	121700	4850
	47030 menos las aves	166080	2830	179160	7430	411530 menos las aves	$ 3031730

Como se ve pasa de *tres millones de pesos bolivianos* el valor de los 411,000 animales de la Provincia, sujetos á estadistica, sin contar con las aves domesticas. Bastarían pues, 20 leguas de area para contenerlos á todos bien reunidos.

La division de animales ocupados en la agricultura comprende 47,000 cabezas, i hacen un valor total de 614,970 pesos que corresponden: á los bueyes que tienen por objeto arar las tierras 86,400 pesos; á las vacas i terneros que

dan la leche para el consumo doméstico i para los quesos i la mantequilla 68,500 pesos; á los caballos que se ocupan en el tráfico de los departamentos i demas trabajos de las fincas 326,200 pesos; en las mulas que tienen por objeto tirar carros, cargar leña para el consúmo doméstico i para los alambiques 119,970 pesos; i finalmente á los burros ocupados en acarreo de monte, piedra etc. 13,900 pesos.

Hemos hecho una separacion con el nombre de animales en invernada porque, aunque este ramo es parte de la agricultura, en la Provincia constituye la especulacion mas valiosa i lucrativa en que pueden emplearse los capitales i por lo tanto es útil que se conozca su verdadera importancia. En esta seccion aparecen 179,000 animales que tienen un valor de pesos 1.417,630 del que corresponden á 35.970 bueyes, novillos, vacas i terneros engordados para el abasto de la Provincia, provision de cueros i sus barracas i para el abasto de las plazas chilenas de Serena, Huasco i Copiapó 1.039,450 pesos; á las 12,030 mulas i burros para las esportaciones que por Salta se hacen á Bolivia i Perú, i para provision de los medios de transporte que en carros i tropas tiene la Provincia en sus comunicaciones con el Litoral Arjentino i con Chile 232,900 pesos; finalmente en les cerdos, ovejas i aves mantenidas en alfalfares para el consumo jeneral del pais, i para la provision de las barracas con cueros i lanas 145,280 pesos.

La partida de 7430 mulas que aparecen como ocupadas en el trasporte tiene un valor de 222,900 pesos i constituie no el número de cabezas que se ocupan en la arriería, sino la cantidad que se encontraba fuera de la Provincia el dia que se levantó la estadistica; pues de las 6190 que se notan en invernada no menos de 3,000 eran animales que estaban reponiendose de recientes viajes para reemplazar oportunamente á las 7,430 que andaban fuera de la Provincia. Aquí se nota en número menor para remplazar á otro mayor que el doble, pero no es de estrañarlo, porque el mayor número de viajes de los arrieros es en invierno, á vender los frutos de sus cosechas al Rosario, Cordoba, Tucuman etc. En verano las mulas viajan tambien jeneral-

mente á Chile pero es indudable que en esa estacion hai en pastos 6000 ó mas, es decir á la inversa de lo que pasa en el invierno.

Los datos sobre el pastoreo, ponen de relieve la poca importancia de la provincia en el ramo de estancias comparativamente con otras provincias argentinas. Se nota tambien una circunstancia que no deja de ser mui rara, i es que mas animales comen en los alfalfares que en los campos dé pastoreo á pesar que se recordará que lo cultivado son solo 28 leguas mientras que los de pastoreo casi llegan á 1000 en toda la provincia. Hai pues en animales de estancias un valor de 749,450 pesos del que corresponden á 30,780 cabezas de ganado vacuno, 498,250 pesos; á 15,900 mulas, yeguas, potros i burros, 131,800 pesos, i á 119,400 cabras 119,400 pesos. Debe notarse sin embargo que las estancias de la provincia admiten diez veces mas ganado que el que tienen, i que la poca seguridad individual i de la propiedad es la que ha hecho que no solo no se aumente el pastoreo sino que se disminuya á la tercera parte de lo que fué ahora 20 años.

Réstanos hablar de los datos que aparecen en la seccion mineria: vense allí caballos, burros, i mulas que se ocupan en la estraccion de metales, en el acopio de leñas, conduccion de mercaderias á las faenas, etc. Esta industria dió á la arrieria gran movimiento en los años 1863 á 66, pero desde la invacion de Mendoza en Enero del 67 las minas quedaron abatidas i no han vuelto á levantarse como entonces. Los 2830 animales ocupados en la mineria representan un valor de 49.600 pesos de que corresponden 39.000 á las 1300 mulas que aparecen anotadas. Por estos datos podrá estimarse el poco capital industrial que las minas de la Provincia tienen en movimiento ahora, i podrá compararse en definitiva lo que es la agricultura, el pastoreo, las invernadas, la arriería i las minas de San Juan. Consignaremos que nada desfavorable deducimos para esta última industria porque el poco trabajo actual de las minas no tiene que ver con la riqueza de ellas que es un hecho fuera de toda duda.

La estadistica levantada en 1864 dió las sumas de 38.867 bueyes i novillos, 135.662 vacas lecheras i de cria, 52.472 cabezas de ganado caballar, 11,021 mulas, 5173 burros, 225,689 ovejas, 183,620 cabras, 1670 cerdos i 52.813 aves domésticas. Al comparar estos datos con los de 1870 que no dudamos son mil veces mas exactos, encontramos algunas diferencias naturales i otras estraordinarias. El monto del ganado vacuno invernado en ese año (64) no es exajerado porque en ese tiempo habia mas haciendas en Córdoba, Tucuman i Salta, i las especulaciones eran mas fáciles; pero el dato sobre las vacas lecheras i de cria, no le creemos de esa época, no puede ser; ahora 20 años talvez no habia tanto i por eso le consideramos como un error inesplicable. El número de ganado caballar está exacto segun debió ser entonces, es decir antes de los grandes robos que hicieron los montoneros en 1867, mas creemos exajerado tambien el número de ovejas, porque estando seguros de los datos del año pasado (70) no nos esplicamos facilmente tanta disminucion que se nota. El dato sobre las aves es otro grande error que se comprende desde el momento en que se conoce el heeho de que en San San Juan hasta en lo urbano casi no hai casa en donde no haya dos i mas aves por cada individuo de donde resulta que siendo solamente dos, hai conformidad entre las 121.000 aves de nuestra estadística i los 60.000 i mas habitantes que tiene la Provincia.

De los detalles del cuadro presentado, que no ofrecemos aquí por no ser demasiado minuciosos, resulta que Caucete es el departamento que inverna mas ganados. Le siguen Jachal, San Isidro, Albardon, Angaco, Pocito, Desumparados, Iglesia, etc. No puede definirse perfectamente á que regla jeneral obedece el mayor número de invernadas, pero puede asegurarse que la mayor ó menor area de terreno alfalfado no tiene influencia alguna, puesto que se ve que Caucete inverna mas que Jachal i que el Pocito que tiene mas terreno cultivado, así como el Albardon que es tan pequeño inverna algo mas que Angaco que es tan estenso. Lo que es fuera de duda es que la calidad de las tierras tiene alguna significacion porque los suelos débiles i pedregosos como los del Pocito no pueden alimentar un

gran número devacunos por tanto tiempo comò Caucete i el Albardon que poseen las mejores tierras de la Provincia.

Se nota tambien que el departemento de Desamparados tiene una gran cantidad de mulas sobre el número que poseen los demas. Esto prueba evidentemente que á este punto pertenece el mayor número de arrieros que tiene la Provincia distribuido en sus departementos, i este hecho que sin la estadistica es bien reconocido en el pais ha venido á ser confirmado por cifras que desmuestran la actividad de los habitantes de Desamparados casi todos viajeros. En número de mulas en invernada siguele Caucete, pero esto no es porque allí hayan muchos arrieros sino porque los dueños de tropas prefieren aquel departamento por sus buenos pastos para el pronto i mejor engorde de sus mulas.

Réstanos manifestar que los valores que hemos presentado tienen por base en los bueyes 40 pesos bolivianos, en los novillos 30, en las vacas 20 i en los terneros 5; es el término medio de lo que cuestan estas especies despues de estar en un regular estado de engorde, aunque hai años que valen mucho mas como el pasado (70) en que los bueyes han sido vendidos en San Juan para el abasto del mercado en 60 i mas pesos bolivianos, habiendo subido en proporcion las demas especies de vacunos.

Los precios á que están en la estadística los caballos son 10 pesos, los potros 5, las yeguas 5, las mulas 30, los burros 5, los cerdos 2, las ovejas finas 3, las mestizas 2, las ordinarias 1, las cabras 1 peso, i finalmente las aves domesticas dos reales. Estos precios son ínfimos, pero nosotros que somos quienes hemos dado los valores, hemos tenido presente la cifra de avalúos de los ganados invernados, hecho para la imposicion de la Contribucion Directa de la Provincia i como esta es insignificante comparativamente con la realidad de las existencias que la estadística ha venido á descubrir, no hemos querido presentar una desproporcion ridícula.

El capital de ganado vacuno invernado sobre que recayó la contribucion del 6 por mil el año de 1870 está representado por los departamentos en la forma siguiente:

Desamparados	$ 15.750
Trinidad	5.745
Concepcion	6.780
Santa Lucia	1.841
Pocito	16.657
Marquezado	
Albardon	28.600
Angaco	22.918
San Isidro	32.485
Caucete	181.875
La Huerta	
Valle Fértil	
Jachal	136.508
Iglesia	14.619
Gualilan	
Calingasta	
Huanacache	
Pedernal	
Total	$ 463.778

El capital que segun nuestra avaluacion representa las invernadas de vacunos asciende al total de 1,039.450 $; hai pues una diferencia de 575.672 que proviene en parte de una avaluacion menor que la nuestra, i en parte tambien de que no todos los animales han caido bajo las pesquizas de la autoridad. El cuadro de la renta es sin embargo mui útil por la proporcion relativa en que presenta á los departementos, pero debe agregarse á lo menos un ciento por ciento á cada partida para acercarse á las verdaderas cifras que dá la estadística. Debe agregarse tambien 118000 pesos como valores de las invernadas del Marquezado que son mui importantes especialmente en sus distritos de Zonda i Ullun, i de las de Huanacache, Calingasta i Pedernal que no son insignificantes, con lo cual se tendrá el millon i treinta i nueve mil pesos que arrojan nuestras avaluaciones.

§

Los productos animales de la Provincia son: *pieles*, *carne*, *leche*, *mantequilla*, *quesos*, *lana*, *grasa*, *crines*, *plumas*, *huevos*, *cera*, *miel*, *seda* i *cochinilla*.

Entre las *pieles* mui útiles hai los *cueros de vaca*, *de potro*, *de oveja*, *de cerdo*, *de cabra*, *de tigre*, *de leon*, *de guanaco*, *de vicuña*, *de iguana*, *de nutria*, *de zorro*, *de chinchilla* i de *cisne*.

De las *carnes* son preferidas las de *vaca*, *oveja*, *cabra*, *guanaco*, *liebre*, *pescado*, *cuervo perdiz*, *loro* i todas las aves de corral. La carne de vaca se vende en el mercado á 12 reales arroba, i el pescado á razon de un medio real la libra mas ó menos. La oveja es alimento en las fincas i la cabra en las estancias.

Se consume jeneralmente la *leche de vaca*, en la ciudad i en los departamentos agricolas, en donde se hace la *mantequilla*, pero la de *cabra* es preferida en las estancias, á pesar de que siempre ordeñan las vacas para la fabricacion de *quesos* en que sobresale especialmente el departamento del Valle Fértil.

Las *lanas* principales son la de *vicuña* que se vende á 60 pesos la arroba, la de *guanaco* que vale 12 pesos, i la de *oveja* que tiene un precio que varia de 2 á 3 pesos segun el estado del mercado del Litoral. Del *cogote de la vicuña* sobado se hacen *riendas*, *correas* i otros objetos de uso para el arriero.

La *grasa de vaca* se usa para el consumo doméstico i se vende á 3 pesos arroba, la de *potro* que se vende á mucho menos precio se mezcla con la anterior para la fabricacion de *jabon*.

Las únicas *crines* que se utilizan son las de *potro* i las de *vaca* de que se llevan pequeñas cantidades á los

mercados del Litoral; en las *plumas* solo hai las del *pavo real* i las de *avestruz* de que se hacen *plumeros* para el uso doméstico; en los *huevos*, los de las aves de corral i los de avestruz que son tambien mui estimados.

La *cera* i la *miel* es como se sabe el producto de las abejas: estos insectos sin embargo, son mui perjudiciales á los cultivos, i mas vale el daño que hacen en las huertas, parrales i viñas, que lo que importa la cera i la miel que fabrican. Datos estadísticos nos dan un producto anual de 420 arrobas de cera que se venden á 18 pesos arroba, i 3147 de miel que se realiza hasta por 2 pesos.

La *seda* como la *grana* se producen en pocas cantidades, la primera especialmente en el departamento de Concepcion i la segunda en el Valle Fértil. Luego hablaremos de los insectos que las producen i del engrandecimiento de que son susceptibles estas industrias.

Enfermedades de los animales—No hace muchos años hasta los cuales la Provincia estaba exenta de enfermedades en los animales, sobre todo de las *epizóoticas* que son tan destructoras. El mas grave de estos males se ha presentado en 1870 por primera vez; es la *fiebre aftosa* ó *mal de patas* que despues de azotar al ganado en el Litoral Arjentino se presentó aquí en Noviembre en los potreros de alfalfa, enfermando hasta de á 80 animales diarios en cada invernada de cuatrocientos á quinientos bueyes. En casí todos los departamentos rurales á dado á la vez, pero felizmente de un modo tan benigno que mediante una activa atencion i eficaz cura se han salvado miles de vacunos enfermos sin que perezca ninguno, debiendo advertirse que es ya un hecho reconocido que despues de este mal los ganados quedan en disposicion de engordar con mucha facilidad i prontitud.

La enfermedad en el ganado vacuno que es una verdadera calamidad para el Pais, algunas ocasiones, es la del *grano* que da jeneralmente en el verano i parece que

tiene por principal causa la evaporizacion del suelo. Este mal es mortal i arrebata la vida casi siempre á 8, 10 ù 11 animales diarios en cada invernada de cuatrocientos á quinientos bueyes; ha habido invernador que ha perdido alguna vez hasta 200 en pocos dias, pero esto es una escepcion porque jeneralmente se disminuye el desastre mudando el ganado de un potrero á otro ó mejor á un distrito ó departamento diferente. Esta enfermedad es mui contajiosa.

La *mancha* es otra enfermedad mucho menos contajiosa que la anterior, pero igualmente mortífera. Da á pocos animales al año, pero casi es incurable. La *empanzadura* i el *gusano* en la cabeza son otros males mas que sufre el ganado vacuno, pero ni son contajiosos ni se presentan frecuentemente sinó una vez que otra al año, fuera de que siempre son curables cuando se atienden á tiempo.

Todo cuanto hemos dicho sobre las enfermedades que sufre el ganado vacuno, es aplicable al *lanar* que las esperimenta del mismo modo, aunque con alguna benignidad i con menos pérdidas.

El ganado caballar en 1870 sufrió tambien en parte la *fiebre aftosa*, pero con menos fuerza que el vacuno. Las enfermedades que aquel esperimenta mas, son: la *sarna* que le pela i lastima el hocico i las patas, casi siempre curable i no contajiosa; el *mal de pierna* con el cual se cae el animal i se muere sino se le quema con un fierro las partes afectadas; la *diabetes*, enfermedad que se cura ajitando al caballo, por medio de galopes dados oportunamente con otros remedios; i finalmente el *torozon* que tiene por causa el excesivo alimento sin el poder de dirijirle.

Toda cuanta enfermedad esperimenta el caballo ataca á las mulas, i algo menos á los burros, pero debe tenerse presente que los desastres de cualquier mal, si son algo notables en el ganado vacuno, en el caballar son casi insignificantes, como así mismo que en este las enfermedades no son contajiosas.

Las aves sufren la *pepita* en la primavera i la *viruela* i el *moquillo* en el verano; pero no en una proporcion que llame mucho la atencion.

Las cabras no esperimentan jamas ningun mal. Es indudable que el clima de las estancias ó parte montañosa de la Provincia contribuye á ello; pero debe tenerse presente que á falta de enfermedades hai en los campos de pastoreo otro azote talvez peor como es la *seca* que cuando llega á tener lugar es mui fatal á los estancieros.

Debe notarse que las enfermedades en los ganados vacunos, lanar, caballar i mular, así como en las aves tienen lugar jeneralmente en verano, á escepcion de la *mancha* i el *gusano* que dan en todo tiempo.

Estos datos no deben alarmar en manera alguna á quien no conoce la provincia; las enfermedades enumeradas son tan benignas, i dán á tan corto número de animales, que es rarísimo el ver cada tres ó cuatro años pérdidas en los negocios por causa de dichas enfermedades. Es lo mas natural el oir que se han muerto dos ó tres vacunos de la *mancha*, ú ocho ó diez del *grano* en un número considerable de animales en que no puede perjudicar esta pérdida. En jeneral, estableciendo comparaciones, debe reconocerse que para toda clase de ganados no hai punto de comparacion entre el clima del litoral argentino, i el de la provincia de San Juan, en donde realmente no hai excesivas secas en el Valle Fértil i Lagunas que son los puntos donde hai mas estancias, ni tampoco en los potreros de alfalfa las desastrosas enfermedades que se esperimentan en otras provincias en algunos años.

Plagas de langosta—Aunque aparentemente se presentan en San Juan dos langostas, la *voladora* i la *saltona*, no es sino la misma clase (*Acridium Argentinum*); esta última es la primera, mas nueva i por eso no causa el efecto devastador de la que está completamente desarrollada. Pero es de advertir que solo cada dos ó tres años

se presenta esta como verdadera plaga, es decir en nube espesa que abarca muchos departamentos rurales á la vez, talando los frutos i frustrando las esperanzas del labrador. Cuando estos *ortopteros* llegan, no dejan de permanecer en sus devastaciones menos de veinte á treinta dias, i cuando son mui perseguidos por el pueblo, mudan de distritos tal como lo hacen las bandadas de loros.

INSECTOS

Insectos útiles—Queremos concluir este capítulo con una reseña lijera de los insectos que hai en la provincia, comenzando por los que son útiles como el *gusano de seda,* las *abejas* i la *cochinilla* que dán lugar á tres industrias importantes aun no bien desarrolladas en el país.

El gusano de seda ha sido antes víctima de plagas que le destruyeron completamente, i hoi se debe á la constancia de los doctores Albarracin hermanos que le introdujeron de nuevo, el que esta industria prometa ser algun dia uno de los motivos de orgullo para San Juan. No describiremos el sistema de reproduccion á que los empresarios se contraen mas por ahora como negocio de mas utilidad para vender la semilla al esterior de la nacion, porque no ofrece nada de particular sobre lo que es mui conocido de todos los sericicultores; basta saber que mui poco se consigue en cuanto á la elaboracion de la seda, porque en cuanto á semilla San Juan ha contribuido en mucha parte á la renovacion de las crianzas perdidas en Europa i otros puntos del mundo.

La abeja—La cria de las *abejas* para la elaboracion de la cera i de la miel no ofrece grandes ventajas; es mas una industria de novedad que de provecho, porque estos insectos destruyen las plantas i las flores perdiendo los mejores frutos en gran cantidad. Hai sin embargo en la provincia no menos de 1963 colmenas que son las que dá la Estadística de 1870, siendo de notar que el departa-

mento de la Trinidad solo, posée mas de la mitad, siguiéndole en cantidades relativamente insignificantes Desamparados con 300, Santa Lucia con 190, Pocito con 90, Concepcion con 83, etc.

La cochinilla (*Coccus caota*) es indíjena en el Valle Fértil i en el Pedernal, en cuyos campos crece el *cactus* que alimenta este insecto; pero no pasan de 100 arrobas de grana las que en el primero se cosechan al año, no siendo esplotada en el segundo. Debe advertirse que el insecto, especialmente en el Valle Fértil es mui abundante i de tan escelente calidad como lo mejor de Santiago del Estero i la Rioja, siendo por consiguiente susceptible de aumentar la cosecha, sin trabajo alguno, hasta dos mil i mas arrobas de grana por año.

Insectos perjudiciales—Colocaremos en primer lugar el *gusano de cartucho* que se cria en los álamos i recorre todos los vejetales destruyendo su frondosidad i corrompiendo sus frutos; la *hormiga* de diversas clases que tan perjudicial es á las plantas i á los edificios, i finalmente el *mosquito* de trompetilla i el *jijen* que en nubes espesas algunas veces invaden los baños quitando la tranquilidad i el placer á las familias que salen á tomar campo en verano.

Como plaga menos perjudicial colocaremos la *avíspa*, el *machorro*, el *alquiche*, el *piojillo*, la *cuncuna* i otros que hacen poco daño en los frutos porque no son mui abundantes.

El trigo sufre el *gorgojo*, las maderas la *carcoma*, la ropa la *polilla*, los caballos el *tábano*, el perro la *garrapata*, el agua el *gusarapo*, los jardines la *mariposa*, los campos la *chicharra*, las noches la *luciérnaga*, el hombre la *mosca*, la *chinche*, la *vinchuca* i otros insectos.

Fìnalmente la araña de diversas clases entre las que sobre sale una *grande negra*, *velluda* el *ciento piés* i el *alacran* todos venenosos i habitantes no de las casas sino de las huertas, jardines i campos montuosos.

Al hablar de los insectos hemos suprimido los nombres técnicos porque hemos querido evitar alguna confusion para las personas poco intelijentes en zoolojía. Así mismo no nos hemos ocupado de muchos otros insectos mas, porque son mui insignificantes aun al lado de los ya mencionados i porque no disponemos ni de mas espacio ni de mas tiempo en este capítulo.

CAPÍTULO VIII

MINERÍA

SUMARIO : Reseña, ordenanzas, Diputacion de Minas, estadística—Descripcion de los minerales, su clase, posicion, distancias, etc.—Minas de plata en trabajo i en paralizacion, su situacion, su lei—Establecimientos de beneficiar metales, su fundacion, etc.—Minas i lavaderos de oro, carbon de piedra, otros productos.

En San Juan se han trabajado minas puede decirse, desde el dia de la fundacion de la ciudad capital de la Provincia, porque la espedicion que en 1561 partió de Mendoza al mando de D. Juan Jofré tuvo por objeto esplorar las grandes rejiones auriferas que los indios ofrecieron mostrar á los españoles, i la fundacion de la ciudad en ese año no fué otra cosa que el resultado de esa espedicion desgraciada en que aquellos burlaron la fé de los conquistadores, dejándolos en medio de campos desconocidos i desprovistos de agua i bastimentos. San Juan fué fundado pues por los españoles por estar cerca del punto en que ellos creian que existian grandes riquezas, que para nosotros no es otro que Huachi, mineral de oro, mui conocido de los indios.

Posteriormente á esto, la tradicion i los vestijios mismos, dicen que los españoles esplotaron primero las minas de Gualilan, que establecieron allí grandes trabajos i que estraian no menos de 80,000 pesos al año. En Huachi hai tambien indicios de trabajos mui antiguos que pertenecen á lossiglos anteriores, i todo indica que desde los primeros tiempos el sanjuanino no fué agricultor por inclinacion, por el placer de serlo, sino por la necesidad de arar la tierra para tener como mantenerse mientras esplotaba las minas. Hoi es al contrario, es necesario ser minero para dar vida á la agricultura única industria del Pais que ha tomado alas i que amenaza estacionarse ó morir si las minas no traen capitales, caminos, telegrafos i ferro-carriles.

La mitad del siglo presente solo se ha visto en la Provincia, trabajos de *pirquinero*, en el mismo Gualilan, en Huachi, en la Huerta, en Chitas etc. Desde 1850 hasta 1860 los acontecimientos políticos de la Nacion i las convulsiones porque pasó la Provincia paralizaron aun esos insignificantes trabajos; hasta que en ese año el descubrimiento de algunas minas de gran importancia llamó la atencion del Gobierno Nacional, que en 1861 envió al célebre naturalista Mr. Augusto Bravard. Era entónces la primera vez que estas ricas rejiones fueron visitadas por un hombre de ciencia, era la primera vez que se oyó i se creyó que con el tiempo San Juan podría tener de plata las ventanas de sus casas, segun lo dijo este sabio que anunció el temblor de Mendoza.

Desde entonces las minas de San Juan son conocidas en todo el Mundo, i desde entónces el industrial i el capitalista europeo creen tener i con razon en esta Provincia, un campo vasto para especulaciones lucrativas.

Queremos sin embargo hablar primero del resultado de las empresas iniciadas por los hijos del País entre los cuales, desde 1861 á 63, casi no habia uno medianamente acomodado que no fuese sócio de alguna mina. Queremos confesar que todas estas empresas han fracasado, no por otra cosa sino por los disturbios políticos, i los saqueos que han sido su consecuencia i que han disminuido las

fortunas de los hombres que algo podian hacer; por las dificultades que á cada paso se ofrecen por falta de materiales i máquinas, su difícil conduccion al local en que se necesitan; por la falta de buenos caminos i baratos fletes para el transporte de los metales á Valparaiso i Buenos Aires; en una palabra lo escaso de capitales, de hombres de ciencia, i de brazos intelijentes; he ahí la causa del fracaso de todas las empresas de corto capital comparativamente al que tuvo la Compañia Inglesa i al que posée ahora la Anglo-Arjentina.

Enumerando ahora las sociedades grandes que han existido para el trabajo de las minas comenzaremos por la compañia de Minas organizada á mediados del año 62 durante la administracion del Gobernador Sarmiento, con un Capital de 110.000 pesos bolivianos en sut otalidad de hijos de la Provincia i de estranjeros residentes en ella. Esta sociedad tuvo de administrador al Sr. Rickard actual Inspector General de Minas de la República, que fué á Inglaterra i allí organizó otra sociedad con 200.000 pesos fuertes para compra de las acciones de la Compañia de Minas i prosecucion de los trabajos en mas grande escala, este fué el oríjen de la Compañia Inglesa que trabajó en el Tontal i fracasó en 1867.

En seguida de la Compañia Inglesa, vino la Sociedad Klappenbach, Compañia que elijió por objeto de sus operaciones al mineral de la Huerta en que no trabajaba la otra Compañia. Los tres mencionados han tropezado con toda clase de dificultades; solo la constancia mas grande i la buena administracion que ha tenido la Sociedad la ha salvado del fracaso en que casi ha caido por rencillas entre sus mismos sócios. La Compañia Arjentina que es como se llama ahora ha hecho realmente bienes á la industria del pais i no es imposible el que sus dueños vean pronto excelentes resultados á pesar de la paralizacion completa que la minería ha sufrido en 1870, i de las pérdidas de tiempo i de Capital que habrá sufrido por los pleitos á que nos hemos referido.

Las leyes que rijen la minería en San Juan son la Ordenanza Española de Minas para Méjico con las reformas que le han hecho la Constitucion i leyes posteriores del

Congreso i de la Lejislatura de la Provincia. Esta ordenanza es el fruto del atrazo de la madre patría en cuanto á trabajos de minas i es en parte la causa del completo desórden que reina en las sociedades mineras ya anónimas ó ya comanditarias que trabajan en la Provincia. Mientras una ordenanza nueva, con menos privilejios para el minero i con mas castigos para los sócios inconcurrentes á los acuerdos i cargos de los trabajos, no reemplace á la actual, el mal durará sin remedio alguno.

Hai en la Provincia una oficina llamada Diputacion de Minas dirijida por un Gefe que no sabe que hacer ante las contradiciones de la tal ordenanza, ante la falta de los tribunales establecidos por ella, ante la diferente organizacion judicial de la Provincia i finalmente ante el diferente sistema que conviene adoptar en los trabajos, porque en efecto las prácticas i métodos españoles son en estremo atrasados.

Falta pues que el Gobierno de la Provincia bajo la misma direccion si se quiere porque es buena, organice la Diputacion de Minas, reformando la ordenanza por completo, i dándole atribuciones determinadas i ejecutivas como lo requieren las difíciles i complicadas cuestiones que está llamada á resolver. Falta que en la misma oficina se cree una mesa de estadística, con un oficial que personalmente haga por lo menos tres veces al año una visita á las minas i establecimientos, para que levante la estadística tan completa como corresponde i como es necesario para que inspire fé, porque es bien sabido que el minero vive con ilusiones i mentiras que en manera alguna deben llegar á las rejiones oficiales.

Hai mas aun; es necesario abolir el impuesto sobre los marcos de plata beneficiados en la Provincia, la patente que tienen los establecimientos de fundicion i amalgama, el peaje de los animales que salgan con metales ó entren con útiles para el laboreo de las minas, i finalmente así

como se hace con los telégrafos i ferro-carriles se debe declarar libre de derechos la pólvora, las guias, las herramientas i las máqunas que se introduzcan para la esplotacion de la industria minera. La Provincia i la Nacion deben, pues, hacer por algunos años, el sacrificio de esos impuestos, porque no es sino un adelanto que la mineria en progreso les pagará con usura mas tarde.

Todo esto es indispensable porque la mineria es el porvenir de San Juan; sin ella no llegarán ferro-carriles ni en cien años mas porque estos que son impulsados por el capital que busca lucro, no vendrán solo con el objeto de llevar al Litoral vinos, pasas, harina &., fuera de que San Juan no solo no produce sinó que no puede producir estos frutos en la cantidad que seria necesario para alimentar un camino de fierro, i de que el Litoral Arjentino con sus prosperas colonias, con la poblacion laboriosa que acude á sus campos, será pronto mas agricultor i mas adelantado que esta Provincia.

Del exámen de los libros de la Escribania de Minas, que hemos tenido á la vista, resulta que los primeros *pedimentos* principiaron en Marzo de 1856, con el que se hizo para la mina Santo Domingo en el mineral de la Huerta. Una investigacion prolija en los cuatró protocolos que encierra dicho archivo, nos demuestra que desde entonces se han denunciado en la Provincia 1451 minas de plata, 97 de oro, 14 de cobre, 1 de fierro, 2 de azufre, 1 lavadero de oro i 1 de cobre, todas pertenencias nuevas.

De estos datos pertenecen al mineral de la Huerta 375 minas de plata, 14 de oro, 1 de cobre i 1 de azufre; al de los Marayes 364 minas de plata, al del Tontal 334 minas de plata i 1 de fierro; al del Castaño 278 minas de plata i 1 manto de oro; al del Morado 2 minas de plata, 41 de oro i 3 de cobre; al del Pié de Palo 28 minas de platá 3 de oro; al de Gualilan 6 de plata i 20 de oro; al de la Rinconada 14 de plata, 10 de oro i 1 de azufre; al de Atalcura 15 de plata i 4 de oro; al de Guayaguá 7 de plata i 3 de oro; al de Ancilta 7 de plata; al de Huachi 4 minas de

oro i 1 lavadero del mismo metal; al del Salado 3 minas de plata; al de Chitas 1 de plata; al de Tolas 2 del mismo mineral; al de Guaco 1 de plata; al Rayado 2 de plata; al Cerrillo 4 de plata; á la Sierra 1 de plata; á la Quebrada del cobre 4 minas de cobre i 1 lavadero del mismo metal; al Teatino 2 minas de cobre; al Mercenario 4 de plata i 2 de cobre; al Cerro Bayo 2 minas de cobre i al de los Hornos de Calingasta 4 de plata. Hai ademas otras pertenencias mas insignificantes pedidas en los puntos denominados los Orcones, Achayas, Angostura, Cerrito de Valdivia, Moradito i Chaves. De modo que no hai ni una sola corrida de montañas ni una cuchilla de la Provincia en donde no haya ricos minerales de oro, plata, cobre, plomo, fierro, azufre i lavaderos de oro i cobre.

La estadística de minas del Tontal, Castaño i Huerta en 1865 da los datos siguientes. En el Tontal 171 minas en trabajo con 1940 operarios, 109 animales de servicio, 3601 quintal de mineral estraido de las minas en trabajo, i 327 quintales sacados de las minas en paralizacion, habiendo producido todo 5500 marcos. En el Castaño 158 minas en trabajo, 979 operarios, 90 animales de servicio, 3365 quintales de mineral esportado de las minas en trabajo i 126 quintales estraidos de las minas en paralizacion, habiendo producido 4888 marcos. En la Huerta 89 minas en trabajo, 57 animales de servicio, 2592 quintales de mineral esportado de las minas en trabajo, i 81 quintales de mineral estraido de las minas en paralizacion, habiendo producido 1971 marcos de plata. Total del producto de los tres minerales 12359 marcos de plata que hacen una suma redonda de 150.000 pesos bolivianos. Los demas minerales en ese año estaban trabajándose, pero en una escala tan insignificante que no se tomó la estadística de ellos; de modo que este último valor debe considerarse como el producto de la mineria de San Juan en 1865.

Los únicos datos que poseemos de 1870 son los siguientes:

	Huerta	Marayes	Tontal	Castaño	Salado	Gualilan	TOTALES
Minas en trabajo	5	4	7	2	2	20	40
Obreros que han ocupado .	118	66	70	15	12	124	405

§

Minerales—Los minerales de la Provincia podemos dividirlos en esplotados i vírjenes. Pertenecen á los primesos la *Huerta*, los *Marayes*, el *Tontal, Castaño, Gualilan*, *Huachi*, el *Morado*, el *Salado, Cerro Blanco*, el *Pescado, Chitas*, *Guayaguá, Tolas, Guaco* i *Rayado*. Estan aun sin trabajos formales los siguientes: *San Guillermo, Cajoncitos, Vicuñitas, Teatino, Pié de Palo*, la *Rinconada, Atalcura*, la *Sierra*, el *Mercenario*, el *Cerrillo, Quebrada del Cobre, Ancilta, Moradito, Hornos de Calingasta, Chaves, Cerrito de Valdivia, Angostura, Cerro Bayo, Achayas* i *Horcones* en todos los cuales se han descubierto minas de oro, plata, cobre i plomo como se verá en la estadística que mostramos mas adelante.

Describiremos unicamente los minerales en esplotacion.

Tontal—Este mineral se encuentra en la falda occidental de la sierra de su nombre, á 2000 metros de altura sobre el mar, i en direccion O. S. O. de la Ciudad de San Juan, de la que dista 18 leguas en linea recta, 30 por el camino mas corto que se hace á mula i 58 por otro que dá paso comodo para carros con máquinaria &. Es un gran depósito de metales *auriferos* i *arjentiferos*, descubierto en 1860, i esplotado con gran actividad en diversas minas desde entonces hasta 1867 en que los acon-

tecimientos políticos paralizaron las máquinas de beneficios situadas en sus inmediaciones. Esta paralizacion traia la necesidad de llevar los metales á Chile, i acobardó á los mineros que suspendieron sus trabajos, reduciéndose únicamente á los de amparo de las minas que es lo único que hacen hasta ahora. El mineral está á 13 leguas del departamento de Calingasta de donde se provée de frutos i otros productos de la agricultura. La plata existe allí en estado de *cloruro*, i presenta por lo tanto la ventaja de un fácil beneficio por medio de amalgamacion; pero se halla tambien en *galenas* que requieren hornos de fundicion bien que en una cantidad relativamente insignificante á la anterior. Las minas de plata de este mineral han producido hasta un comun de 612 marcos el cajon de cincuenta quintales, i pasan de 65 el número de las que en la época del entusiasmo tuvieron un trabajo formal. Estos trabajos esploraron el mineral hasta no menos de 160 varas vertícales de hondura como se ve en la mina Cármen Alto, pero á la paralizacion de los trabajos ninguna pertenencia quedó con menos de la hondura del pozo de ordenanza que son 10 varas. Hai allí mantos de arcilla refractaria de que pueden hacerse ladrillos de fuego para hornos, abunda la leña de buena cuase en puntos inmediatos, i no solo se bebe agua de buena calidad, sino que puede utilizarse la del rio San Juan á 6 leguas del mineral para el movimiento de maquinarias.

La Huerta. Es el segundo mineral de la Provincia no solo por el estado de sus trabajos sino por la riqueza i el número de sus minas. Esta situado al E. N. E. i á 36 leguas de la ciudad de San Juan por camino tanto para mula como para carruajes, en la falda oriental de la sierra de su nombre continuacion de la del Valle Fértil i á 900 metros sobre el nivel del mar. Es mineral de plata, oro, cobre, fierro i carbon, pero en una grande estension de cerro es *arjentífero* i tiene muchas quebradas en las cuales estan las 30 minas mas ó menos que han sido trabajadas hasta el presente; los metales son jeneralmente *galenas* que tienen un comun hasta de 199 marcos por

cajon de 50 quintales, habiendo piedras que han dado hasta 3700 marcos. La situacion de este mineral es mas desventajosa que la del Tontal, porque está en la parte mas despoblada de la Provincia, en la inmediacion á los Llanos de la Rioja tan memorable por la inseguridad de la vida i de la propiedad. Se encuentra á 25 leguas del Valle Fértil pero esto no impide que los *montoneros* alguna vez la hayan puesto sitio con el ánimo de robar las minas, hecho que no han consumado por la defensa heróica que han hecho los mineros. Así es que está lejos de los recursos de la agricultura, aunque tiene abundante leña, variedad de arcillas refractarías, i varias aguadas la mayor parte de regular calidad. Actualmente hai en este mineral mas minas en trabajo formal que en el del Tontal, i fuera de esto no hai allí menos de 150 pirquineros.

Gualilan. Es el tercer mineral de la Provincia que los trabajos de la conpañia Anglo arjentina le dan una grande importancia i le auguran un porvenir alagüeño. Fué descubierto en 1751, es el primer paraje en que los españoles trabajaron minas en San Juan i está situado en la falda occidental de los cerros de su nombre á 1200 metros sobre el mar, i á 25 leguas de San Juan al N. O. por un camino trabajado por el Gobierno Nacional bueno para tropas de mulas i carros que actualmente le cruzan con frecuencia transportando la maquinaria para el gran etablicimiento de beneficiar metales que trabaja la espresada Compañia. La formacion jeolojica de los cerros es carbonífera en conbinacion con pizarra *clorita* i divididas en ciertas partes en direccion de E. á O. por erupciones graníticas (albita). Este mineral de S. á N. abarca una grande estension *aurifera* que da en cualquier parte una lei comun de 2 onzas de oro por cajon: el poder de los depósitos es inmenso i promete á los especuladores una ganancia sino mayor que en el Tontal i en la Huerta por lo menos mucho mas segura. Hai allí leña en abundancia, campos de pastoreo, i un arroyo de esquisita agua, pero no tiene mas bastimento que los que puede proporcionarse de San Juan ó del departemento de la Iglesia que se encuentra 17 leguas al N. O.

Castaño. Es á nuestro juicio un mineral de importancia inferior solo á los tres anteriores aunque para muchos intelijentes es el primero por la abundancia de sus metales. Está situado á 22 leguas al N. O. del mineral del Tontal i por consiguiente á 52 leguas al O. de la ciudad de San Juan. Fué descubierto en 1863, i ocupa una rejion *arjentifera* de no menos de 14 leguas cuadradas en las que han existido descubiertos i en trabajo formal no menos de 47 minas, con metales cálidos i frios ó sea *cloruros* i *galenas* cuya lei pasa de 80 marcos por cajon siendo de advertir que la abundancia de metal sobre pasa á la de los demas minerales de plata aunque sea inferior en lei. Como se ve este mineral está 9 leguas del departemento de Calingasta donde puede obtener los víveres necesarios, á lo que debe agregarce que tiene excelente agua, buenos pastos, i regular cautidad de leña. La mayor parte de las minas de esta rejion pertenecen á la Compañia Inglesa de Hilario.

El salado. Es un mineral que está situado á 12 leguas al N. del departemento de la Iglesia i por consiguiente á 54 leguas al N. O. de San Juan. Fué descubierto en 1844 i tiene en trabajo 3 minas de plata, en galenas que han dado hasta 95 marcos por Cajon, en término medio, habiendo piedras que tienen aun 200 i mas marcos. Los metales de este mineral se benefician en la Iglesia en un establecimiento de que hablaremos oportunamente.

Los Marayes. Es un mineral de formacion arenisca situado en el estremo de la sierra de la Huerta á 28 leguas al E. N. E. de San Juan; tiene minas de azufre, de plata i de carbon de piedra en una estension casi fabulosa. El azufre se presenta puro, la plata en galenas hasta una lei como de 90 marcos i el carbon puro á la vísta i en grandes mantos de profundidad desconocida. Este mineral tiene varias minas de plata en trabajo, tiene como 120 *pirquineros* pero está aun vírjen, porque no ha sido suficientemente esplotado; las personas intelijentes tienen de él la mejor idea, i no dudamos que por la excelente calidad de su carbon de piedra es el pedazo de tierra mas importante i valioso que tiene San Juan,

Huachi. Está situado á 14 leguas al N. de la Villa de Jachal en el cerro de su nombre, que constituye el objeto de mas novedad que ofrece la mineria en la Provincia. Este cerro tiene 3730 metros sobre el mar, está separado de otras montañas que le circumdan en parte á corta distancia, i constituye en su altura una red completa de mantos i vetas *auríferas* de gran abundancia de metal con una lei comun de 3 onzas de oro por cajon á lo que se agrega que al pié de las montañas vecinas hai ricos lavaderos de oro bien que hasta el presente estan solo esplotados como las minas por *pirquineros*. Los caminos que conducen á este mineral son malos i el agua de que está dotado es tamrien de mala calidad i hai escasez de la leña necesaria para grandes trabajos. A 3 leguas al O. de Huachi está el mineral de los Cajoncitos.

Las Tolas. Es otro mineral situado como el anterior en el departemento de Jachal á 26 leguas al S. de Huachi, á 12 al N. O. de la Villa, i por consiguiente á 61 de la ciudad de San Juan. Sus metales son *arjentíferos* i tiene en trabajo 4 minas que hoi estan casi abandonadas por el poco entusiasmo que la caída de empresas grandes ha dejado en el ánimo de los mineros. El comun de los metales salidos de este mineral da una lei de 505 marcos por cajon i se han sacado colpas bañadas de cloruro que dan hasta 6000 marcos. Como se vé no puede ser mas rico i solo falta restablecer la confianza i fomentar el entusiasmo por los trabajos, con los establecimientos de beneficio que han de facilitarlos.

El Morado. Es un mineral de oro i plata situado en la falda occidental de la sierra de la Huerta á 13 leguas al O. del mineral de este nombre i á 23 al N. O. de la ciudad de San Juan. La formacion jeólojica del cerro indica que es escencialmente *aurífero*, i los metales que se han sacado dan una lei de 56 onzas por cajon, siendo de advertir que las vetas son mui anchas i perfectamente formadas i que se presentan á la vista por una distancia hasta de 12 cuadras. Hai tambien allí importantes metales de cobre que dan una lei de 65 por ciento i ademas abundantes vetas

de galena *arjentifera* que dan hasta 18 marcos cajon, por cuya razon por ahora no hace cuenta el establecer trabajos sino para beneficiar el oro. Hai tambien *fierro* i *bronce*, buena agua i abundante leña.

Guayaguá. Es otro mineral situado al E. i á 36 leguas de la Capital de la Provincia en el departemento de la Huerta i al S. E. de este mineral i en un paraje despoblado i espuesto á las depredaciones de los montoneros de los Llanos de la Rioja. Se han descubierto allí muchas vetas de plata y se han trabajado minas que hasta 40 varas de profundidad han dado un comun de 250 marcos pero la distancia á que está de San Juan, i el peligro á que le espone su misma posicion han impedido á los mineros tentar trabajos de importancia. El mineral tiene abundante leña, abundante i buena agua, i está situado en una quebrada de 2 leguas por donde cruza el nuevo camino carretero que se está abriendo de San Juan á Córdoba. Hai allí 8 ranchos i como 20 habitantes.

Guaco. Es un mineral del departamento de Jachal situado á 5 leguas al N. E. de su Villa. Hai allí minas de plata i no es como se le creia puramente de *carbon de piedra* (lignita) que se encuentra en grande abundancia, bien que en lo que se ve en la superficie es de calidad algo inferior al carbon de los Marayes. El Sr. Rickard cree que este depósito es el mismo que se ve en este mineral, i que no solo se estiende por una gran zona que abarca las 50 leguas que hai de uno á otro punto, sino que los mismos depósitos se prolongan hacia el E. por la sierra de Chepis, Llanos de la Rioja, sierra de Córdoba, etc. hasta esta misma Ciudad. A corta distancia del depósito de Guaco hai un magnifico manantial termal temperatura de 80 ° Farh, mui medicinal.

Cerro Blanco. Está situado en la corrida de la Huerta entre esta i los Marayes á 27 leguas del Valle Fértil i 34 al E. N. E. de la Ciudad de San Juan. Es una colina cruzada de venas cuarzosas en que abunda el *azufre*, el *plomo*, la *plata* i sobre todo el *oro*. Hasta hace poco tiempo se

trabajaban 4 minas en este mineral, pero ahora estan abandonadas. Los metales de plata estraidos dan un comun de 60 marcos el cajon, i el oro sale en *pyritas* de fierro en un estado de pureza completa. En este mineral hai agua i leña. pero los caminos de sus inmediaciones son algo escabrosos.

El pescado—Es un mineral de oro situado en el departamento de Jachal á 7 leguas al N. de la Villa; en otros años (1850) tuvo hasta once faenas establecidas, i hoi está abandonado porque la Poblacion de la provincia no halla que hacerse con tantos minerales, bastantes para ocupar á un millon de mineros. Este punto está cerca del distrito rural de la Pampa de donde puede proveerse de todo cuanto se requiere para el abasto de las minas; carece sin embargo de buena leña.

Chitas—A 8 leguas al S. O. de la Capilla del departamento de la Iglesia se encuentra este mineral, que en otro tiempo tuvo hasta 8 minas de oro en esplotacion, hoi abandonadas como casi todos los trabajos antiguos, ya sea por la novedad ó porque efectivamente los descubrimientos nuevos son mas ricos i ofrecen mejores ventajas. En todos los parajes inmediatos como en el Rodeo i otros puntos hai minas importantes de cobre que han sido beneficiadas antes de 1850, pero ahora todos estos trabajos están completamente abandonados.

El salado—Está á 18 leguas al N. de la Iglesia i el Rayado á 4 leguas al O. del Salado; el mineral de *San Guillermo* que ha comenzado á esplotarse está á 50 leguas al N. O. de la Villa de Jachal, i el de *Vicuñita*, que es de cobre i plata á 2 leguas al S. del Salado ya nombrado. Todos estos minerales han sido visitados i encontrados mui importantes por el Diputado de Minas de la Provincia.

Minas de plata en trabajo—Hablarémos solo de las que se han esplotado en 1870, i las describriremos por el órden de importancia que poseen aunque las encontramos en diversos minerales.

Santo Domingo—Está en la Huerta, Quebrada de su nombre; se trabaja desde 1856 i fué la descubridora de Mineral. Tiene 1 pique chiflon de 150 varas, 18 labores importantes, 1 socabon de 310 varas, un establecimiento de fundicion, 2 trapiches, etc. habiéndose gastado allí mas de 130.000 pesos bolivianos desde que principiaron sus trabajos. Sus metales son galenas puras, produce 5 cajones por mes con lei de 160 marcos i beneficia en "El Arjentino" porque su establecimiento está paralizado. En el año de que hablamos ha tenido 32 operarios, 35 mulas, i 3 arrieros, ha gastado mensualmente 600 pesos, i ha hecho alcances que de una sola vez han producido 11.000 pesos.

Cármen Alto—Está en Tontal i fué una de las descubridoras en 1860. En una época de 16 meses de trabajo dió 100 cajones de mineral de á 100 marcos. Su veta tiene vara i media de ancho i posée ricos labores hasta una hondura vertical de 160 varas; se han gastado en ella mas de $ 30.000 pero ha pagado sus gastos i ha producido dinero siendo considerada como la primera mina del Tontal, i mui digno de notar que en su misma corrida se encuentran las pertenencias mas ricas de todo el Mineral. Produce metales cálidos i frios de 80 marcos, i como Hilario, la Verdad, i la Sorocayense que son los establecimientos que están mas cerca, no han beneficiado en 1870, se han enviado á Chile con un buen provecho. Durante el año ha tenido 23 obreros.

Rosarito—Está en los Marayes, quebrada de su nombre, i tiene 1 pique chiflon de 110 varas, i 1 socabon de 140. Esta mina ha producido mensualmente de 4 á 5 cajones de metal de 85 marcos que se han beneficiado en "El Arjentino", i ha sido trabajada por 28 obreros.

El Señor—Está en el Tontal, tiene muchos labores que alcanzan hasta 120 varas verticales de hondura, i produce galenas i cloruros de 82 marcos de lei comun. Ha sido esplotada por 10 operarios i ha producido abundantes metales que se han vendido en Chile.

La Señorita—Está en el Tontal, i es considerada como la tercera de las minas de aquel distrito: tiene numerosas labores, una de ellas de 100 varas de hondura vertical, es mui metalera desde el principio de los trabajos i produce 70 marcos. Ha sido atendida con 7 obreros i ha aumentado considerablemente las cantidades de metal existente en sus canchas.

El Señor Pobre—Está en los Marayes, Quebrada del Quebrachito; tiene 1 pique chiflon de 40 varas i produce metales con lei comun de 75 marcos. Ha sido trabajada con 12 operarios, i ha dado á sus dueños excelentes resultados prometiendo ser de una riqueza fabulosa.

Cármen Bajo—Está en los Marayes, Quebrada de San Pedro, tiene 1 pique chiflon de 45 varas, i produce metales que dan un comun de 80 marcos. Ha sido trabajada por 14 obreros, i sus metales como los de la anterior han sido beneficiados en "El Arjentino."

Colon del Sud—Está en el Tontal, ha sido trabajada por 5 años durante los cuales ha pagado sus gastos i ha producido buenas ganancias. Tiene entre otras 1 labor que corre 50 varas verticales de hondura, i su veta posée hasta 4 varas de ancho con un excelente beneficio que da 60 marcos. El año pasado ha sido trabajada por 6 obreros, i sus metales se han llevado á Chile.

Al fin Hallada—Está en el Tontal; ha sido trabajada todo el año despues de algun tiempo de paralizacion i tiene numerosas labores de las que una llega hasta 100 varas verticales de hondura. Sus metales dan 66 marcos i ha sido trabajada por 7 operarios, pero en el presente año (1871) está nuevamente de *para*.

La Fortuna—Son 3 minas que están en el Salado, i que ofrecen un porvenir alagüeno bajo todos aspectos. Han sido trabajadas solo desde Julio del año de que damos

cuenta i durante los seis meses han producido seis cajones de mineral, de 95 marcos, es decir un total de 570 marcos. Ha tenido 12 obreros.

Rosario—Está en el Castaño, i es una hermosa veta que tiene 3 varas de ancho; la abundancia de sus galenas es un fenómeno digno de una mencion especial, pero no producen mas de 30 marcos de lei por cajon, sin embargo de que es considerada como la mejor de las minas de este distrito. Los obreros que ha tenido en 1870 son 10; no se han beneficiado sus metales.

San Ignacio—Está en Castaño, es una de las minas que paralizaron por la suspension de los trabajos de Hilario; tiene varias labores pero la mas profnnda alcanza solo á 19 varas verticales. En 1870 ha sido trabajada como para que se considere amparada, por solo 5 obreros.

El Delirío—Está en el Tontal, dió antes muchos metales con lei comun de 800 marcos, i ahora está en broceo, habiendo sido trabajada en 1870 con solo 4, operarios i teniendo labores que van hasta 50 varas verticales de hondura, sin que se haya conseguido dar con alcances provechosos.

El Milagro—Está en el Mineral de San Guillermo, ha sido trabajada antes i abandonada por la distancia á que se encuentra de las poblaciones 50 leguas. de Jachal hacia la Cordillera rumbo N. O. está en trabajos que le ha puesto D. Pedro Echenique i tiene 5 operarios.

Celestina—Está en los Mayares Quebrada del Rosario. Sus metales han dado 80 marcos i han sido beneficiados en "El Arjentino." Sus trabajos no han sido formales, pero no le han faltado 12 operarios durante todo el año.

Santa Elena—Está en el Tontal, ha sido trabajada en diferentes épocas, pero la mayor de sus labores apenas al-

canza á 30 varas de hondura vertical. Es sin embargo una mina de mucha importancia que dá 35 marcos de lei por cajon, i ha sido trabajada en 1870 por 13 obreros.

San Lorenzo—Está en la Huerta, quebrada de Santo Domingo; produce metales en abundancia con lei de 100 marcos, pero sus trabajos no han sido bien dirijidos i son mas bien la obra de pirquineros que han beneficiado en el «El Arjentino». En el año 1870 ha tenido 20 operarios.

San Miguel—Está en la Huerta, quebrada de Santo Domingo; tiene menos trabajo que la anterior, pero es aun mucho mas rica porque ha dado invariablemente un comun de 200 marcos en el mismo establecimiento anterior, que es donde se han beneficiado sus metales, ha tenido 23 obreros.

Elvira—Está en la Huerta, quebrada de Santo Domingo; se cree que tiene menos importancia que las dos anteriores, pero los metales estraidos en el año á que nos estamos refiriendo han producido 500 marcos de lei comun, habiendo sido trabajada por 31 operarios.

San José—Está en la Huerta, quebrada Chucumera, produce metales con lei de 60 marcos i ha sido una de las descubridoras del Mineral, aunque casi siempre trabajada con suma economia; 12 pirquineros la han trabajado en 1870, i han beneficiado en «El Arjentino», único establecimiento que ha trabajado en la Provincia en ese año.

Las 20 minas de plata nombradas son las únicas que han tenido trabajos regulares el año pasado, pero debemos mencionar otras aun mas importantes que diez ó doce de las últimas, i que no solo fueron trabajadas en 1869, sino que han sido visitadas en 1870 por mas de 200 pirquineros. Para el caso de plantear trabajos son estas las minas que estan en mejores condiciones para ofrecer un buen provecho, porque estan paralizadas por causas mui ajenas á su riqueza.

Mercedes—Está en los Marayes, quebrada de San Pedro; pertenece á los Sres. Klappenbak i Ca. i tiene 1 socabon de 137 varas i otro de 52 i 1 pique chiflon de 47. Su veta corre con beneficio en la superficie por mas de 1500 varas, tiene no menos de 2 ½ de ancho i produjo cuando fué formalmente trabajada 3 cajones de metal de 85 marcos, por mes.

Bella Isaura—Está en la Huerta, quebrada Arjentina, es la mina mas metalera de todo el mineral, produce abundantes galenas de 30 marcos, i tiene mucho laboreo, siendo de notar que es formada de la reunion de muchas vetas hasta de 8 varas de ancho, i que cuando ha sido trabajada con solo 4 obreros daba 3 cajones de metal por mes.

Mui escasa—Está en la Huerta, quebrada de los Poronguitos, tiene muchos labores importantes i produce metales con 85 marcos de lei, habiendo estado trabajada en 1869 por ocho obreros, i habiendo sido por consiguiente una de las que han alimentado á "El Arjentino."

Julieta—Está en el Castaño, es una mina de gran porvenir á pesar de que sus metales cálidos no producen mas qúe 25 marcos de lei; pertenece á la Compañia Inglesa de Hilario, i está de *para* por los mismos motivos que lo está aquel establecimiento.

Dos amigos—Está en el Castaño, produce galenas azufradas de 40 marcos, tiene tambien mucho plomo i está paralizada porque pertenece á la Sociedad Inglesa que fracasó en 1867. Como esta hai muchisimas otras minas en Castaño que pertenecen á la misma compañia.

Manto Mercedes—Está en el Tontal, tiene mas laboreo que otra mina de aquel distrito pero no son profundas, pues la mas honda no pasa de 50 varas verticales, produce metales de 90 marcos lei comun i está abandonada porque pertenece á Hilario. Es una rica mina en todo sentido.

Potosí—Está en el Tontal, ha sido trabajada con empeño hasta 1867 en que la paralizacion de Hilario atrasó casi todos los mineros del Tontal i Castaño, tiene labores hasta de 60 varas verticales de hondura, i es reputada como una de las mejores minas del distrito, la lei de sus metales es de 100 marcos.

Encantadora—Está en el Tontal, tiene labores hasta de 40 varas de profundidad. i produce metales que dan 111 marcos de lei comun. Está paralizada por las mismas razones que lo estan las demas.

Baltasar—Está en los Marayes; quebrada de su nombre, tiene 1 socabon de 110 varas i 1 pique chiflon de 160; sus metales dan 35 marcos, i en su mayor parte son galenas aunque da tambien plata nativa. Es una de las minas mas interesantes de aquel distrito. Pertenece á los Sres. Klappenbach i Ca.

Los Reyes—Está en los Marayes, quebrada de la Baltasar, tiene 1 pique chiflon de 80 varas, i sus metales dan 50 marcos de lei comun, ha sido trabajada hasta 186[illegible], pero por pirquineros que la han destruido mucho buscándole beneficio i no tratando de trabajarla.

Medio dia—Está en el Tontal, tiene una veta de 5 varas de ancho, i es tan abundante en metal que en pocos dias dió 18 cajones de 50 marcos; tiene varias labores i entre ellos uno que baja 50 varas verticales.

Guanaco—Está en la Huerta, quebrada de los Porounguitos, produce metales de 90 marcos, i es una de las minas mas interesantes de aquel mineral.

Paraná—Está en los Marayes, quebrada de la Baltasar i da 78 marcos de lei comun.

En resúmen i comprendiendo las mismas minas ya nombradas diremos que en la Huerta hai 21 pertenencias laboreadas, en los Marayes 29, en el Tontal 65, en el Castaño 47, en el Salado 3, en Guaco 1, en el Rayado 2, en las Tolas 4, en Guyaguá 2, todas de plata; siendo digno de notar que la que menos ha producido ha pagado sus gastos, á pesar de mal sistema de trabajos, i de todas las dificultades con que lucha el minero, teniendo que pagar impuestos, i que comprar á peso de oro los útiles, herramientas &. para los trabajos; fuera de los disturbios políticos i del fracaso dè la Sociedad Inglesa que afectó á todos los mineros de la Provincia. Resulta, pues, por lo menos un total de 175 minas de plata laboreadas en la Provincia, de las cuales solo 20 han estado en trabajo en 1870.

§.

Establecimiento de Beneficio—Si hubieramos de principiar por los primeros que hubo en San Juan, hablariamos de los que tuvo el mineral de Huachi desde la fundacion de la fundacion de la Capital; del que trabajó hácia la Cordillera un Sr. Soria en 1716 que esplotó minas de oro en la época en que San Juan pertenecia á Chile; de otro establecimiento antiguo que segun el Sr. Rickard ha existido en el Casiaño hasta hace 26 años; de los trapiches del Cerro Blanco en la Huerta; de los marayes para beneficio que le han dado su nombre al mineral de los Marayes, i finalmente de los 2 trapiches de Gualilan, de 2 de Chitas, de 1 de Huachi i de 1 del Pescado existentes todos hasta 1850.

Nuestro ánimo no es sin embargo, remontarnos tan atrás, i queremos solo hablar de los establecimientos que se plantearon desde 1856 adelante, es decir, desde la época en que comenzaron los nuevos descubrimientos de plata desconocidos hasta entonces en que no se habian trabajado sino minas de oro. Enumeramos estos establecimientos por minerales i no por el órden de su planteacion ni

por el de su importancia, i haremos notar todas las circunstancias que convengan á la mejor descripcion de ellos.

En el Mineral de la Huerta hai 3 "El Arjentino", "El Santo Domingo" i "Las Chacritas."

Las Chacritas—Una Sociedad anónima que dirijió el Sr. Olmedo estableció en 1862 unos buenos *hornos de reverbero*, en el lugar denominado las Chacritas, mineral de los Marayes, es decir en el estremo S. de la Sierra de la Huerta hácia sus caidas occidentales, en un paraje á propósito para beneficiar los metales de los Marayes que quedan hácia el S. E. á 10 leguas, i del Morado que está al N. O. á 12 leguas. Este establecimiento queda á 25 leguas al N. E. de San Juan por un camino de carruaje que cruza el rio Bermejo. En los primeros años benefició metales, pero la inconstancia de los mineros para abastecerlo como necesitaba lo paralizo, i hoi está completamente abandonando sin valor alguno. Costó 15.000 pesos bolivianos.

Santo Domingo—Este establecimiento con *hornos de fundicion de manga* i *dos trapiches*, está situado en el centro del mineral de la Huerta, i mui cerca de la rica mina llamada Santo Domingo; ha costado mas de 50.000 pesos bolivianos i pertenece á los Sres. Ruiz, Suarez i Ca. que le inauguraron en 1860. Despues de haber beneficiado algunos años se encuentra que hai pérdidas considerables en un 25 p$\frac{0}{0}$ de plomo i en 7 marcos de plata por cajon, por consiguiente, el establecimiento está *paralizado* i no beneficiará con provecho mientras sus dueños no le hagan una reforma completa que requiere un buen injeniero i algunos miles de pesos. Por esta razon la mina Santo Domingo ha vendido en 1870 todos sus metalesal establecimiento de los Sres. Klappenbach i Compañia.

El Arjentino—Una sociedad anónina titulada: "Minas i Fundiciones de San Juan" dirijida con tino i provecho

por los Sres. Klappenbach no solo ha trabajado muchas minas en la Huerta sino que ha levantado "El Arjentino" que tantos bienes ha hecho á la industria minera especialmente en el año 1870 en que casi todos los demás establecimientos de la Provincia han estado paralizados. Este establecimiento fué fundado en 1865 en la quebrada de la Huerta i aunque ha beneficiado desde entonces ha sido construido hasta el 68 en que principió sus operaciones mas en grande. Consta de 2 hornos de reverbero, 5 de manga, 1 de refina i puede beneficiar hasta 75 qq. de mineral diariamente, es decir un cajon i medio. Desde que se fnndó hasta 1870 en que ha quedado paralizado ha beneficiado mas de 40.000 marcos de plata que han pasado á la circulacion. Ha tenido siempre un gasto mensual de 1500 pesos; i cuesta 120.000 á la sociedad que pone un Capital de 230.000 fuertes.

En el mineral del Tontal hai 3 establecimientos, La "Verdad", "Sorocayense" é Hilario.

La Verdad—A 10 leguas del Tontal, en el departamento de Calingasta i á orillas del rio San Juan está el departamento de amalgamacion "la Verdad", construido en 1862 por D. Rafael Fragueiro con un capital de 2000 pesos bolivianos. Segun su sistema solo podrian beneficiarse allí metales calidos i los que contienen la plata en estado metálico, de modo que fracasó la especulacion por la falta de esta clase de mineral en las minas en cantidad suficiente para darle vida, i hace algunos años que se encuentra paralizado i en completo abandono.

Sorocayense—A 6 leguas del Mineral del Tontal está situado este estableeimiento de amalgamacion que costó 15.000 pesos, trabajado por D. Augusto Fosson. Tiene 1 horno de calcine, 1 trapiche con dos voladoras bien montadas i 1 torno ó cedazo para cerner los metales. Estando sobre el rio San Juan toda la maquinaria se mueve por medio de una rueda hidraulica vertical de 1 vara de ancho por 6 de diametro. Este establecimiento ha be-

neficiado muchos metales, pero tiene el defecto de que no todos los que produce el Tontal, por su calidad son beneficiables allí, i ha estado paralizado por muchos meses en diferentes épocas. El año pasado (1870) se encontró lo mismo por falta de metales, pero parece que en el presente año tendrá mas movimiento.

Hilario. A 8 leguas del Tontal, á 33 al O. de San Juan i á 48 de Mendoza al N. N. O. en el Valle de Calingasta, sobre un canal del rio San Juan, se encuentra este establicimiento el mas grande, valioso i completo que posee la República Arjentina. Tiene *toneles*, por el sistema Freyberg, i *tinas* por el sistema Norte Americano; todo el establecimiento está movido por una *turbina* grande de fuerza de 95 caballos, siendo capaz de beneficiar 200 qq. de metal crudo en 24 horas. El departamento de las fundiciones es aun mas importante, tiene 3 *hornos de reverbero* para calcinacion, 2 *hornos de manga*, 1 de *refina*, 1 *turbina* ventiladora de fuerza de 25 caballos, etc., etc. Hai en el establecimiento un magnífico i completo *laboratorio de química*, grandes depósitos para 20.000 i mas quintales de mineral, para leña, carbon etc. Cuando benefició en 1866 produjo 9000 marcos de plata i 5000 qq. de plomo, que hacen un valor de 150.000 pesos bolivianos.

Ademas de los establecimientos mencionados para el Tontal debemos contar una *máquina de amalgamar* que D. Francisco Seas tuvo en el mismo mineral. Esta máquina estaba situada en el bajo de nna quebrada, sobre el arroyo de la Franca, i en el mismo punto en que se erijió la Villa Rickard. En el tiempo en que las minas estuvieron en trabajo, benefició ricos i abundantes metales á propósito, pero hoi se encuentra abandonada como casi todo lo que pertenece á la minería en aquellos parajes, porque la paralizacion de Hilario dejó sin ánimo para trabajar minas á todos los mineros, i de esa paralizacion resultó la de todos los establecimientos de beneficio.

En el mineral del Castaño hai 2 establecimientos, él de "Castaño" i él de D. Ramon Gai i Compª.

Castaño. Este establecimiento está situado sobre el rio i en el mineral de su nombre, á la entrada de la quebrada que conduce á las minas i á 6 leguas de esta. Fué trabajado por los Sres. Babié i Compª. i ha costado 14.000 pesos, siendo solo para fundicion, con 2 *hornos de manga*, 1 de *calcino*, 1 para *capela*, i 1 para *refina*. La paralizacion de las minas de Castaño dejó sin trabajo á este establecimiento i hoi se encuentra abandonado por sus dueños i arruinado porcrecientes que bajan de las sierras. Cuando estaba en actividad se fabricaban allí excelentes ladrillos á fuego compuestos de piedra arenisca i tierra aluvial, i en 1868 antes de la paralizacion se fundiéron 2586 qq. de mineral i produjo 1693 marcos ó sea en suma redonda 20.000 pesos bolivianos. — En ese mismo tiempo tenia 22 operarios i ofrecía un seguro porvenir en caso de haber trabajado en las minas.

Gai i Compañia. Entre las minas i el establecimiento de Castaño á 3 leguas de uno i otro punto se encuentra la máquina de amalgamacion que han construido D. Ramon Gai i Compañia; ha costado 2000 pesos bolivianos i tiene un *trapiche*, 3 *tinas* con cruceta i *maritatas* ó *lavaderos* para achicar i liquidar los metales frios, i dejarlos por consiguiente en mejores condiciones para ser vendidos á los establecimientos de fundicion. Puede beneficiar 30 qq. de mineral seco en 24 horas i si las minas estuvieran en trabajo, el movimiento de estos dos últimos establecimientos seria de gran útilidad porque se auxiliarian mutuamente para el beneficio de sus metales frios i calidos. En el presente año beneficiará el producto de las pocas minas que se trabajan en Castaño.

En el mineral de Gualilan han existido varios trapiches desde que comenzó su esplotacion, el último perteneció a un Sr. Torres i era una máquina de admirable sencilléz i poder, pero ahora todo lo ha abarcado la Compañia Anglo-Arjentina que con un capital de 325.000 pesos fuertes ha emprendido la esplotacion de 15 minas de oro i la construccion de un establesimiento que ocupará en la República un rango solo inferior al de Hilario.

Gualilan. A 25 leguas al N. O. de San Juan por un excelente camino que ha costado 8000 pesos bolivianos construido últimamente por cuenta del Tesoro Nacional, se encuentra el establecimiento de este nombre que estará corriente mui pronto mediante un costo que no baja de 260.000 fuertes. Pertenece como queda dicho á la Compañia Anglo-Arjentina i es solo á propósito para beneficiar metales de oro. — El sistema del establecimiento es sencillo: una máquina á vapor de fuerza de 100 caballos dará movimiento á aparatos que podrán moler i beneficiar hasta 80.000 qq. de mineral en 24 horas. Con la misma máquina se desaguarán las minas i se estraerá el metal con gran prontitud. Actualmente hai en canchas esperando la marcha del establecimiento 200.000 qq. de mineral con una lei comun de 2 onzas por cajon de 50 qq. Hai allí 124 obreros hijos del pais i 35 ingleses.

La Iglesia. Es otro etablecimiento de fundicion de metales de plata que ha costado solo 5000 pesos bolivianos; es sin embargo, mejor construido que él de Castaño. Está situado á 42 leguas de San Juan, á 17 al N. O. de Gualilan, á 30 al N. de Castaño, i á 18 al S. del mineral del Salado cuyos metales ha beneficiado en 1870 con mui buen exito. Hai en sus inmediaciones material refractario mui excelente para ladrillos á fuego, hai tambien una veta de óxido de fierro que es esplotado para fundente i ocupa 14 empleados. Este etablecimiento pertenece á los Sres. Fonseca Herms., i está situado convenientemente como para el beneficio de los metales del Castaño, de Chitas, del Salado, etc.

Huachi. Es un trapiche construido por D. José M. Suarez á 12 leguas de Jachal al N., tiene por objeto beneficiar los metales de oro de aquel famoso mineral. En años anteriores se han llevado á este trapiche metales del Morado en gran cantidad i se ha obtenido en buen resultado.

9 de Julio. Es una máquina de amalgamacion situada á pocas cuadras de la Ciudad de San Juan; es por un sistema de tinas mui sencillo, i ha beneficiado en años anteriores

muchos metales de la mina Carmen Alto i de otras de las cuales ha dado excelentes resultados. Actualmente está paralizado por falta de metales que beneficiar.

Aun estan los planteles i muchos materiales de otras máquinas que han existido en las inmediaciones de la capital como la de los Sres. *Noizillot* i *Zilleruelo* que molia 5 cargas de mineral diariamente, i que fué establecida por los infatigables i constantes mineros que llevan estos apellidos, para el beneficio de los metales de sus propias minas; la de *Gamayo i Compañia* que era una máquina de *pizones*, mui buen sistema por su sencilléz i buenos resultados, paralizada como la anterior porque la planteacion de grandes establecimientos de amalgamacion i fundicion la dejó inútil.

Los pirquineros tienen en todos los minerales máquinas de beneficiar, pero son pequeñas i tan insignificantes que no vale la pena de mencionarlas. Aquí solo hemos anotado los 13 principales, aquellos de que la industria ha reportado algo ó de que debeesperar provecho por los resultados que prometen. Hoi sea por la novedad ó porque realmente lo merece el Establecimiento "Gualilan" es él que llama la atencion de la Provincia.

§

Minas, mantos i lavaderos de oro. En San Juan antiguamente solo se han trabajado minas de oro. *Huachi* que es el mineral mas antiguo de la Provincia, tenia hasta 1850, 3 faenas i 1 trapiche; el *Pescado* tenia 11 faenas i 1 trapiche; *Gualilan* 9 faenas i 2 trapiches i *Chitas* 8 faenas i 2 trapiches. En el *Cerro Blanco* i los *Marayes* se han trabajado tambien minas de oro hasta hace pocos años; ahora están desamparadas i aun el nombre de este último mineral le viene de las máquinas de beneficiar oro que tambien están allí botadas.

Posteriormente á estos trabajos se descubrió el mineral del Morado, i hasta 1865 se trabajaron allí las minas

siguintes: *Santa Rita,* metal de pinta con buen beneficio en veta de vara i media de ancho, daba 48 onzas de oro por cajon; *Berdiona* con media vara de ancho i 29 onzas de lei; *Millonaria* con una cuarta vara i 18 onzas, i *Cobriza* con una vara de ancho i lei de 14 onzas. Se han trabajado allí otras minas que daban un comun de 56 onzas, pero no poseemos datos sobre ellas. Todas las vetas miran al O., cruzan el cerro en diversas direcciones, i tienen de beneficio á la vista el mismo metal de pinta que posee la Santa Rita. Hai allí *marayes*, *trapiches* i *hornos* para el beneficio de las metales, pero todo está abandonado.

En 1864 se descubrió en el mineral del Castaño un magnífico *manto de oro* en estado de semi-barra, cubriendo la mina Andacollo, en una estension de muchas varas, pero se agotó despues de dar á sus descubridores no menos de 200 onzas casi sin beneficio alguno, i sin otro trabajo que levantar las colpas de una pulgada de grueso, que estaban á la vista. Era una verdadera maravilla mineralójica que causó asombro, i no dudamos que en el mismo Castaño tan poco esplorado, han de existir iguales riquezas en la superficie.

En *Huachi* hai ricos *lavaderos de oro* que están en un ramblon que baja de los cerros inmediatos al mineral. Despues de grandes lluvias las jentes van á lavar las tierras arrastradas por el agua, i cuando despues de haber sacado hasta gruesos granos de oro, el lavadero se agota, es necesario esperar nuevos aguaceros para volver á la misma operacion de lavar las tierras porque está observado que aquellas arenas auríferas provienen de lo alto de las montañas que desaguan al ramblon en donde se les encuentra depositadas despues de pasar las aguas.

Las únicas minas de oro que actualmente se trabajan en la provincia están situadas en el mineral de Gualilan ya descrito. Son 20 que han sido esplotadas desde el siglo pasado, hasta que á la profundidad de 90 varas se dió en tanta agua que es necesario máquinas activas i poderosas para desaguarlas i trabajarlas con provecho. La Com-

pañía Anglo-Argentina se ha posesionado de este mineral, i mientras construye el segundo establecimiento de minas que tendrá la República, se ocupa tambien de preparar las enormes cantidades de metal que ha de necesitar para darle vida, i trabaja, por consiguiente, con la mayor actividad 15 de las pertenencias ya mencionadas. Lo direccion de las vetas es de S. á N. i la estension conocida de ellas alcanza á 4000 varas; el mejor metal que dán es un *cloruro de oro* de alta lei; i el mas inferior de que tienen allí miles de cajones es una *pirita de hierro* que dá un comun de dos onzas por cajon de 50 quintales, lei que sirve de base á la especulacion de la Compañía que trabaja este mineral.

Es mui digno de notar que estas vetas de distancia en distancia ofrecen zonas de rico mineral que tienen hasta 30 varas de ancho de modo que en el interior de las labores hai verdaderas i estensas habitaciones que ha dejado la estraccion hecha hasta el presente. La Compañía ha profundizado ya 97 varas verticales, i saca por los piques que tiene hechos 800 galones por hora de una agua cargada de sal de magnesia i de carbonato de cal. La espresada Sociedad es dueña allí de 37 leguas de campos llenos de pasto i leña.

DIFERENTES PRODUCTOS MINERALES

Otros productos de la provincia de que no hemos hablado son : *lavaderos de cobre*, *cobre*, *plomo*, *fierro*, *zinc*, *alcaparrosa*, *alumbre*, *cal*, *yeso*, *sal*, *arcillas*, *mármol*, *carbonato de cal*, *etc.* i finalmente los minerales inflamables como *blenda*, *azufre* i *carbon de piedra.*

El cobre se encuentra sin esplotacion en la Huerta, en los cerros *Mercenario* i *Bayo* situados en el elevado Valle de los Patos hácia la Cordillera, en el cerro del *Teatino*, departamento de Calingasta, i en la *Quebrada del Cobre*, situada en la Cordillera, al O. de la línea

divisoria con Chile. En todos estos puntos hai realmente varias minas de cobre que han sido pedidas á la Diputacion de Minas. En la Quebrada del Cobre hai además *lavaderos de cobre* nativo que han sido esplotados antiguamente, i de cuya riqueza no podemos dudar. Finalmente en el *Morado* no solo hai minas de cobre sino que casi todas las minas de oro que se han esplotado allí han disminuido su lei de oro i aumentado considerablemente la de cobre, por lo cual no dudamos que todo el cerro es esencialmente una vasta i rica rejion de este metal.

El plomo se encuentra en todos los minerales; el año 66, Hilario benefició 5000 quintales que se esportaron como la plata, i faltan solo medios de transporte para que este sea otro ramo de esplotacion para el minero. Hai *plomo puro* en barra en grande abundancia en el *cerrito de Valdivia* á 15 leguas al S. de San Juan sobre el camino real á Mendoza.

El fierro se encuentra en gran cantidad en todos los minerales, pero en el Tontal hai una hermosa veta que tanto llamó la atencion que fué pedida á la Diputacion de Minas por la Compañía Inglesa. No son menos importantes los estensos vetarrones de óxido de hierro tan abundantes en los Marayes i en la Huerta.

El zinc abunda igualmente en todos los minerales de la provincia, pero es mui notable en *Guayaguá* en donde se encuentra casi puro en una veta de mas de ½ vara de ancho i en localidad de fácil esplotacion sobre el camino real á Córdoba.

La alcaparrosa se esplota en *Calingasta*, en la *Iglesia* i en varios otros puntos, de donde se trae á la capital para todas las necesidades á que se destina jeneralmente; este artículo no se introduce ya á la provincia del esterior.

El alumbre se esplota en *Calingasta*, en los placeres que se llaman las *Lumbreras* que abarcan una area de 15 leguas i están situadas en las caidas occidentales del Tontal. Hai allí mas de 500 bocaminas, de donde se estrae este mineral que se lleva en tropas de mulas á Córdoba, á Tucuman i á otras provincias donde tiene alguna demanda.

La cal se esplota en el cerro de la *Rinconada*, frente al Valle de Zonda, á 4 leguas de San Juan; es de superior calidad, la cantidad que puede esplotarse es inagotable; se vende en la ciudad á 1 peso fanega.

El yeso se estrae de las *yeseras de Calingasta* situadas en el cordon que estando frente i paralelo al Tontal encierra con él el valle mencionado; se estrae tambien de otros puntos, principalmente de *Zonda* i *Villicum*. Hai *espejuelo* i *piedra de yeso* i ambos son de excelente clase; se benefician i se usan en la construccion de edificios, i demás objetos á que el arte le destina.

La sal que se usa para el consumo doméstico, se obtiene del renombrado desierto de las *Salinas* que tambien hace parte de la provincia; allí i en otros puntos mas se presenta la sal en estado de esflorescencia; es de buena calidad i se vende á un real el almud.

Arcillas de diferentes clases i de colores *blanco, morado, amarillo, café, etc.* todos bien definidos, se encuentran en las *Lumbreras del Tontal* donde se esplota el alumbre. Hai igualmente en *Castaño*, en la *Huerta*, en la *Iglesia* i en muchos otros puntos donde se hacen ladrillos para hornos de fundicion, obteniéndose tan buenos como los mejores de Inglaterra. Hai tambien el *Kaolin* rosado de que se hace la porcelana, i no dudamos que una fábrica de lozas finas encontraría en San Juan todos los materiales que pudiera necesitar.

El mármol se encuentra *negro* i *blanco* finísimo en la *Quebrada de Zonda*, á 4 leguas de la capital, en el *Pié de Palo* á 10 leguas i en otros puntos donde puede esplotarse en grandes cantidades, en calidad igual al mejor que se puede obtener en la Sierra de Córdoba.

El carbonato de cal es una piedra de alfarería que se esplota en gran cantidad en el paraje denominado la *Laja*, á 5 leguas al N. de San Juan. La ciudad i todos sus departamentos están con sus acequias i canales debajo de puentes de esta piedra perfectamente canteada; las veredas de la ciudad, las columnas i balcones de los edificios, los adornos de los jardines, los monumentos del cementerio, etc. utilizan esta piedra sometida á formas convenientes i regulares, constituyendo un ramo de industria que ocupa en la provincia mas de 500 individuos entre *arrieros* i *canteadores*.

Hablando de los minerales inflamables diremos que la *blenda* se presenta en barras en todos los minerales de la provincia, á una profundidad de 50 á 70 varas, de modo que aunque no sea sino para buscar los alcances de plata que indudablemente se obtienen despues de ella, se estrae de las minas en gran cantidad.

El azufre es tambien mui abundante en todos los minerales, pero llaman la atencion dos hermosas vetas que han sido pedidas á la Diputacion de Minas, una en la falda occidental de la sierra de la *Rinconada* en el Valle de Zonda, i otra en la cumbre del *Cerro Blanco*, mineral de la Huerta, donde se encuentra á la inmediacion de numerosas vetas de oro. No ha sido esplotado, sin embargo, en ninguna parte.

El carbon de piedra es la produccion mas importante que ofrece la provincia de San Juan, i aunque todavia no está esplotado no debe vacilarse en asegurar que en un dia nó mui lejano traerá la prosperidad completa como pudiera desearse.

Por lo que aparece en la superficie, el principal depósito de carbon está en el mineral de los Marayes; el carbon sacado de allí á solo 3 varas de profundidad ha sido examinado por el Sr. Rickard i le ha encontrado compuesto de la manera siguiente:

Humedad higrocópica	1.57
Materias volátiles combustibles	39.80
Carbon fijo	36.20
Ceniza	22.43
	100.00

El mismo Sr. Rickard, le encuentra bueno como combustible para las necesidades domésticas, para las usinas de gas, fábricas industriales, máquinas á vapor, etc.

El segundo depósito de carbon está en el mineral de Guaco. El Sr. Rickard le ha analizado i le encuentra:

Peso específico	1.766
Agua higroscópica	5.404
Materia volátil combustible	27.266
Carbon fijo	38.934
Ceniza	28.396
	100.000

Pero es mui digno de notar que el Inspector General de Minas, encontró allí una *amonita* del período *jurasico*, lo que hace creer que mas abajo debe encontrarse el carbon de dicho período, es decir el mas bituminoso i mejor que se conoce.

Debe tenerse presente que desde Guaco á los Marayes hai no menos de 50 leguas i que es ya fuera de duda que toda esta distancia está ocupada por una zona de carbon que mejora considerablemente á medida que se le profundiza, i que el Sr. Rickard no solo asegura que se estiende la zona hasta los Llanos de la Rioja, sino que no está distante de creer que llega á la misma ciudad de Córdoba,

lo que daria un depósito de una estension de carbon suficiente para abastecer al mundo, siendo de recordar que ha de encontrársele tanto mas superior cuanto mas poderoso i antiguo sea el depósito. Falta solo un ferro-carril que estimule á los capitalistas á esplotar esta fuente de riqueza sin igual en todos los pueblos argentinos.

Aquí concluimos nuestro capítulo manifestando que existe en el Pié de Palo una clase de piedra que quemada dá una cal amarilla excelente para bruñir las murallas de los edificios; su duracion i limpieza es eterna; hai ya casas en la ciudad que llevan su frente brillante i lustrado como si fuera de mármol amarillo finísimo. Habiamos olvidado de mencionar la *piedra azul* fina ó *pizarra* que se usa en el pais para veredas, pavimentos etc. la *serpentina* de que se hacen morteros, piedras molinas i otros objetos, i finalmente el *granito*, el *porfido* i el *basalto* que tanto abundan en las Cordilleras de San Juan.

CAPÍTULO IX

INDUSTRIA

SUMARIO : Manufacturas i otros productos para la Exposicion de Córdoba. —Estadística de industrias que se relacionan con la agricultura.—Comercio de importacion i esportacion, ganado, mulas, derechos.—Bancos, pesos i medidas, precio de los productos, monedas, fletes.—Casas de negocio, talleres, barracas i caruajes, su capital i patente.

§

Nos proponemos comenzar este capítulo rifiriéndonos á los objetos i productos con que la Provincia se presenta en la esposicion de Córdoba, en este gran concurso de la industria que tan benéficos resultados tendrá para el progreso i bien estar de los Pueblos Arjentinos.

Al escribir estas lineas no es posible aun abarcar todos los productos, porque á última hora se presentarán muchos á los cuales no es dado esperar, pero la lista de 300 objetos que nos ha facilitado el Presidente de la Comision de esta Provincia D. Felix Santiago Klappenbach, nos da los suficientes materiales para hacer curiosas estas líneas.

Nosotros hemos hecho de tales productos una clasificacion que nos muestra que ellos son: *tejidos, bordados, lanas, algodones, vinos, licores, jarabes, cereales, frutas, maderas, dulces, ceras, miel, máquinas, minerales de todas clases, aguas de baños medicinales, productos de artes i oficios i objetos diversos de orijen puramente indijena.*

Entre los tejidos van *pellones de chió* blancos i azules, *ponchones, mantas, frazadas y alfombras de lana* de oveja: *colchas pañuelos, mantas, chalinas* i *ponchos* de lana de Guanaco; *chalones, mantas. bufandas, chalinas i ponchos* de lana de vicuña; finalmente *tejidos diversos* de hilo de merino estranjero. No dudamos que en esta seccion podemos agregar *mantas de seda* i otros objetos de la misma frabricadas tambien con materiales producidos en San Juan.

Los *tejidos* de esta Provincia de cinno años á esta parte tienen gran demanda en Buenos Aires con preferencia á las imitaciones que vienen de Europa en merinos. Los telares de tejidos de lana de oveja se encuentran especialmente en el departamento de Angaco, i los de guanaco i vicuña en la misma Capital de la Provincia. Es inútil decir que solo mujeres i jeneralmente las mas viejas son las que se ocupan de estos trabajos i que los brazos intelijentes faltan por la gran demanda que hai para diferentes puntos del esterior del Pais.

Entre los *bordados* en oro i en blanco que á su vez corresponden á manos de mujeres jóvenes, en la Ciudad i departamentos vecinos, sin distincion de clases, van: *velos* de raso, *albas* de tul, *vestidos* de seda, *marcadores* de libros, *pecheras* de camisa, *velos* punto de red, *pañuelos* de red, *garibaldinas* dimicadas, *roquetes* bordados, *mallas* en cuadro, *paños* de malla, *redecillas* de seda, *colchas* al crochet, *paños* dimicados, *paños* al crochet, *fundas* bordadas, *corbatas* blancas, *pamelitos* de lana, *mallas* para enaguas, *corís* dimicados, *hijuelas* bordadas, *purificadores* dimicados, *randas* para fundas, *cojines* bordados, *amitos* i *pañuelos* en blanco.

Las Señoritas distinguidas del Pais son mui hábiles en toda esta clase de bordados, hasta el presente

pueden competir con las mejores bordadoras de otras Provincias, á pesar de que la estincion de la Sociedad de Beneficencia de Señoras por incidentes de que hablaremos mas adelante, mató el estímulo que ofrecian las rifas, i exibiciones anuales en favor de objetos de beneficencia. Hai tambien señoras mui intelijentes en la pintura al óleo i no dudamos que habra algunos cuadros de ellas en el Concurso Nacional.

En *lanas* van á la Esposicion de Córdoba, de solo tres jéneros aunque de diferentes clases; *lanas de oveja* de varios puntos que establecen diferencia en la calidad del artículo, como por ejemplo las del Pedernal que son mas limpias, suaves i consistentes que las que obtienen de ovejas criadas en potreros de alfalfa; *lana de guanaco*, i *de vicuña* que se obtiene por la caza de estos animales de la manera que hemos espuesto en el Capítulo sobre Zoolojía debiendo advertir que este artículo escasea mas cada dia por que los cazadores matan los animales inútilmente, cuando por medio de las *boleadoras* pueden obtenerlas para la trasquila i dejar que la especie se reproduzca en abundancia. El Gobierno debia dictar medidas para favorecer la vida de animales tan útiles que dan movimiento á una industria importante de la Provincia.

Hablando de la Agricultura hemos dicho en cuanto al *algodon* todo cuanto podriamos referir aquí; van á la Esposicion muestras de la especie cultivada en parajes mui diferentes, por su clima, por la calidad de sus tierras, por su altitud sobre el mar; siendo distantes unos de otros 15, 35 i 50 leguas; estos puntos son Pachaco en las mesetas elevadas del Tontal i de la Sierra; el Pocito en el Valle de Tulum ó de San Juan, i la Huerta en el mineral de este nombre. Sin embargo, no son mas que ensayos que han probado que aquí se puede cultivar en grande escala un algodon igual en clase al mejor que se conoce.

En *vinos* esta provincia ha progresado inmensamente de pocos años á esta parte, pero debe confesarse que para ello ha sido estimulada por los adelantos de Mendoza donde el establecimiento de estranjeros intelijentes ha hecho que fuera la primera de la República en hacer esquisitos vinos. San Juan sin embargo, por la razon de su

clima mas cálido, i mejor calidad de sus tierras, produce una uva mil veces mas esquisita que la de Mendoza, donde esla fruta no tiene el alcohol necesario para vinos especiales; de consiguiente está llamada á sobre pasar á esta con grandes ventajas. Los vinos que van á la Esposicion son: el *blanco*, el *tinto*, el *carlon*, el *jerez*, el *dulce*, el *postrc*, i los de uva *torrontés*, *de filadelfia* i *mollar*. Hablando de la Agricultura hemos dicho que los departamentos que rodean á la Capital son los que tienen casi todas las viñas de la Provincia. i por consiguiente debe entenderse que es allí mismo donde se producen todos los vinos, aunque en la Ciudad misma hai algunas vinerías con depósitos subterraneos en grande escala, para la elaboracion de los mostos que se llevan de los departamentos.

Entre los *licores* mencionaremos primeramente los *aguardientes* que hacen de *uva, anis, trigo, maiz, cebada, durazno i manzanas*—los espíritus que por medio de máquinas á propósito se obtienen de estas diferentes especies; de todas estas clases figurarán en la Esposicion de Córdoba. Hai otra especie de *licores* como de *guinda, caroso, lima, clavo,* i *canela;* i además los *vinagres* de *uva* i de *durazno*. Los *aguardientes* i *vinagres* es industria solo de las viñas, pero los licores propiamente dichos se fabrican en las casas de familia i en las confiterias.

Los jarabes son de *uva* (arrope) de *membrillo* de *almendras* de *frutilla* i de otros frutos; pero el que mas costo demanda es el arrope por que se obtiene del mosto puesto al fuego por algunas horas durante las cuales requiere una atencion constante, i una intelijencia que exije hasta la direccion de las Señoras cuando se trata de hacerlo mui delicado. Estos arropes son los que dan lugar á la industria de las *tabletas* tan estimadas en el exterior.

Los cereales no son tan importantes por su variedad pero lo son por su clase que es mui excelente, el *trigo,* el *maiz*, los *porotos* de diferentes clases se dan con un vicio admirable, siendo notable, que la fanega de trigo de 9 arrobas produce hasta 5 arrobas de *harina* riquísima que puede competir con la mejor nacional ó estran-

jera. Del maiz tostado se hace tambien una *harina* que es de grán consumo en las clases pobres. De la cebada se fabrica en abundancia excelente *cerveza* que reemplaza regularmente á la inglesa para las clases menos acomodadas.

Las *frutas sécas* i en *aguardiente* ofrecen en San Juan una preparacion que las hace preferibles á las de otras Provincias. La *pasa moscatel* colgada i seca en la sombra, el *descarosado ú orejon chato* hecho con prolijidad, las *aceitunas remojadas* i las aprensadas, los *higos* i *brevas* preparadas i secas en cuerdas, son productos de una estimacion especial. Las primeras se secan debajo de los corredores en las fincas, el segundo en cañizos preparados en altura, i los últimos como se ha dicho en cuerdas colgadas en altura. Las frutas en aguardiente como la *guinda* i el *durazno* son bien preparadas. La *uva* se conserva mejor en arrope que es como se ha llevado hasta la India mandada por D. Guillermo Carr.

En maderas figurarán en la Esposicion de Córdoba el *álamo* que es la usada para todas las puertas de las habitaciones, para muebles de la clase pobre, i para todo objeto de madera que sea barato; la *Chica* madera solidísima, dos clases de *Quebracho*, dos de *Algarrobo,* i en fin todas las que hemos mencionado en el capítulo sobre agricultura, siendo digno de notar que el *olivo* i el *paraiso* llaman la atencion por sus hermosas vetas, una vez pulidos en muebles de lujo. Ebanistas buenos hai varios en la Provincia, pero les falta capital para proveerse de maderas, *mármoles, espejos, vidrios de colores* i otros útiles que completarían las excelentes obras que salen de sus manos. Actualmente puede decirse que se traen de Tucuman, i de Chile ó Buenos Aires los materiales especiales para cada cierto número de obras, porque no hai en la Provincia una casa provista abundantemente de todos los artículos necesarios para muebles de lujo.

Los *dulces* se preparan de *ciruela*, de *durazno, guinda, higo, manzana, sandía, acayota, membrillo* &. en azúcar, en miel i en arrope, siendo mucho mas

preferidos los primeros, i en seguida los que se hacen en arrope. Los dulces de San Juan tienen la ventaja de no perder completamente el sabor de la fruta de que proceden, lo que los hace mas apetecibles i que pueden tomarse en mayor cantidad que otros dulces secos i confites de varias provincias que son insoportables por su demasiada dureza i dulzura.

La *cera* i la *miel* es industria nueva que solo cuenta 5 años, pero ya se cosechan cantidades considerables que se consumen en el pais para la fabricacion de velas i para la de dulces; pero los dueños de parrales i viñas se quejan de que las abejas les pierden la mitad de sus cosechas, i que es mas bien industria perjudicial que útil puesto que hace mas males de importancia que los productos que dá.

Entre las *máquinas* figura en la Esposicion una inventada en la Provincia por D. Juan Babié, para *estirar alambre* i como objeto de arte *planchas* de *zinc* para nombres de calles i numeracion de puertas, hechas por el mismo artesano. Muchos productos del arte como *mates de plata, piedras canteadas, sillas de montar, muebles finos, sombreros de lana, fotografias, medias de lana, calzado, recados, peines,* podrán presentarse allí en la seguridad de que obtendrán buenas distinciones.

Otros productos fabriles que seria de desear sean llevados á Córdoba son la *seda en capullo,* los objetos de *alfareria,* los *fideos,* el *chocolate,* el *almidon,* el *charque,* los *quesos,* el *jabon,* las *velas,* la *cal,* la *baldoza,* i aun el *adobe* de que se hacen muchos millones por año para la edificacion de casas. Este último en cambio de su feo aspecto i aun poca resistencia para el agua, tiene sobre el ladrillo ó la piedra la recomendacion de la elasticidad mediante la cual puede resistir mas que estas á la fuerte accion de los temblores.

Tambien podrían figurar con buen éxito en la Esposicion los productos de barraca como *cerda,* cueros *va-*

cunos, de *potro*, de *oveja*, de *cabra* i otros que se preparan con buen éxito para los mercados europeos lo mismo i aun mejor que muchas clases de cueros de los pueblos del Litoral.

Se verán en la Esposicion los productos minerales siguientes: *oro, plata* i *cobre* en barra, *carbon de piedra, fierro* i *plomo* en barra, *metales de oro, plata* i *cobre, alcaparrosa alumbre, arcillas* diversas, *yeso* i *mármol.* Se han remitido tambien algunas botellas de las *aguas termales* de Pismanta i Guaco, i otros productos como *carbonato de soda*, *magnesia natural* i *sulfato de soda.*

Réstamos solo mencionar los productos de las Lagunas que debian figurar en la Esposicion en un punto especial todos reunidos á saber: *algaroba, patai, aloja cordobanes, quesos, cigarreras, tiradores, plateras, cestillos, canastos, esteras, balsas de totora, botas de potro, sombreros de paja, alforjas de lana, recados de cuero* i *simbol, chifles de cuernos de vaca, piezas de tejido llamado picote*, finalmente *redes* para *pescar* i *boleaderas* para *cazar*, ocupaciones que los Laguneros han heredado de los Huarpes primitivos habitantes de San Juan. Las cestillas las adornan con *lana de colores* i las cigarreras i plateras las hacen de *cuero de cabrito curtido.*

Los objetos de viaje para el arriero, como *petacas de cuero, aparejos de totora* i *paja de cienago, lazo trenzado* i otros figurarán tambien en el Concurso Nacional del presente año.

La Comision i especialmente su Presidente Sr. Klappenbach, han trabajado con una constancia que les hace honor, pero estamos seguros que la Provincia no ostentará allí ni la tercera parte de sus productos; porque siendo esta Esposicion el primer ensayo que se hace en

la República los pueblos no comprenden aun la necesidad de ocurrir á él, ni se dan cuenta de sus benéficos resultados, de modo que lo que no han hecho la Comision ó el Gobierno no lo han realizado los mismo espositores.

§

Establecimientos de industria—Hablaremos aquí de los que solo se relacionan con la agricultura, dejando para despues el tratar de los que tienen un oríjen puramente comercial. Podria decirsenos que esta parte de nuestro trabajo estaria mejor en el capítulo sobre agricultura, pero no lo creemos así, porque sostenemos la definicion económica de que, industria es el conjunto de trabajos de toda especie que directa ó indirectamente contribuyen á satisfacer las necesidades del hombre. Dividiéndose en agrícola, minera, comercial i manufacturera, se comprende bajo la palabra industria las fabricaciones rurales entre las cuales se distinguen el vino, el aguardiente, la harina, los quesos, la cera, la miel, los jarabes &. Al hacer pues esta separacion hemos querido distinguir lo que es puramente agricultura de todo aquello que es una trasformacion del primer producto de esta, i pasa á la categoría de producto industrial que se liga al comercio mediante trabajos mui independientes de la labor de la tierra, desde que hasta en parte se hacen en distintos parajes i por diferentes personas, como especulaciones enteramente separadas.

A continuacion presentamos un cuadro que nos da la existencia en 1870 de los establecimientos de industria que se relacionan con la agricultura, con los animales, i aun si se quiere con la mineria por la fabricacion de cal.

	Ciudad	Concepcion	Trinidad	Desamparados	Santa Lucía	Pocito	Marquesado	Albardon	Angaco	San Isidro	Caucete	Jachal	Valle Fértil	SUMAS
Bodegas	3	32	28	38	60	2	..	19	6	3	..	..	..	221
Alambiques	1	24	15	62	60	2	..	5	..	2	..	1	1	173
Molinos	..	8	5	3	7	1	..	3	1	2	..	12	..	42
Panaderías	4	2	2	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Lecherías	5	3	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	14
Alfarerías	2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	4
Colmenas	570	83	1200	300	190	90	4	7	20	..	50	17	2	2533
Hornos de cal	..	5	..	1	..	1	2	..	..	2	1	1	1	14
Barracas	..	2	2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5
Canteas	1	..	1	1	..	..	..	1	..	..	..	1	..	5
Jabonerías	1	2	9	..	..	..	..	4	2	..	..	2	..	20
Hornos de ladrillo	1	2	3	5	4	..	..	2	1	..	1	4	1	24
	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Por este cuadro se verá que Santa Lucia tiene mas bodegas i alambiques. Desamparados mas alambiques i bodegas, Jachal i Concepcion mas molinos i hornos de cal, la Capital mas panaderias i lecherias, i la Trinidad mas colmenas i jabonerias. Nos confirma mas nuestra creencia sobre la exactitud de estos datos i de todos los que ofrecemos en este trabajo la circunstancia de ser Desamparados i Santa Lucia las secciones agricolas que poseen mas viñas segun el cuadro que figura en el capítulo sobre agricultura.

Mas adelante se notará en la estadística de patentes que hai algunos establecimientos menos, que los que espresa este cuadro, pero es de advertir que las jabonerias por ejemplo no sacan patentes porque estando en el interior de las casas escapan facilmente á la inspeccion oficial.

A continuacion presentamos el resúmen del cuadro anterior, con el total de los obreros, de los establecimientos, i la cantidad i valor de sus productos en el año 1870.

CLASES	Número	Trabaja-dores	PRODUCTOS	Cantidad	VALOR $
Bodegas	221	663	Vino, @.............	291173	873519
			Arrope, btas	9959	49795
Alambiques	173	192	Aguardiente, @........	14613	102291
Molinos..........	37	74	Harina, qq...........	240000	1200000
			Harinilla, qq..........	60000	120000
Panaderías	10	48	Pan $................	720000	720000
Lecherías	14	31	Quesos, N°...........	3400	17000
			Mantequilla, ℔	1325	662
Alfarerías	4	26	Objetos, N°	16210	4050
Colmenas	2533	104	Cera, @.............	420	7560
			Miel, @	3147	18882
Hornos de cal	14	42	Cal, fanegas..........	58700	58700
Barracas	5	30	Cueros vacunos, N°	30000	90000
			Lana, @.............	2400	48000
Canteas..........	5	15	Piedras canteadas, N°...	3870	38700
Jabonerías	20	82	Velas, $.............	125000	125000
			Jabon, $	140000	140000
Hornos de ladrillo.	24	57	Baldosas, N°	2700000	40500
		1364		Suma..	$ 3654659

Resulta pues que hai solo 1364 trabajadores ocupados en los diferentes establecimientos rurales que estan mencionados, siendo mui digno de notar que tan poca jente baste para producir la enorme suma de 3.654,659 pesos bolivianos en que segun avaluacion mui equitativa están estimadas todas las especies producidas.

La *harina* es la mas valiosa de las producciones realmente industriales de la Provincia, siguele el *vino*, des-

pues el *pan* que es ya una tercera transformacion del trigo, el *jabon*, las *velas*, la *harinilla*, el *aguardiente* &.

La harina se consume en la Provincia pero todos los años se esporta tambien algunas cantidades para los mercados del Litoral Arjentino.

El *vino* de cuya variedad é importancia ya hemos hablado se consume solo en el Pais, i apenas puede decirse que se lleva como novedad, por obsequio al Rosario i Buenos Aires.

El *jabon* se esporta para Chile aunque en cantidades relativamente insignificantes á la produccion.

El *aguardiente* es el mejor, el mas especial i noble de todos los productos industriales de San Juan; él vence la carura de los fletes i se presenta en todos los mer cados ostentando una calidad tan buena que lejos estan de competirle los aguardientes de otros puntos.

El *arrope* se emplea en las *tabletas* de que los arrieros llevan grandes cantidades para vender en la campaña de Santa-Fé, Córdoba i Buenos Aires.

La *harinilla* es producto que solo se consume en la Provincia; del mismo modo lo es la *mantequilla* que se fabrica en las fincas i para la cual hai ya varias máquinas, i los *quesos* que se hacen en las estancias.

Los *objetos de alfareria* se trabajan indudablemente en mayor número que el que indica el cuadro i se venden desde un medio real hasta cinco pesos segun el tamaño i otras condiciones. La industria en este ramo está adelantada, i fabrica no solo enormes tinajones que contienen cien arrobas de vino, sino que ya se le deben á ella dos *estatuas* magníficas que harian honor al jardin ó paseo mas elegante.

La *cal* es proporcionalmente á la poblacion de menos consumo que en otros pueblos del Litoral donde se edifica de ladrillo, pero el arte de construir casas por lo menos perfectamente estucadas, va haciendo progresos i el consumo de cal duplica cada dos ó tres años.

La *piedra de los canteos* preparada en número de 3870 cuando hace cinco años no se canteaba ni 100, es una prueba del adelanto material de la Provincia de San Juan; en dicha cantidad de piedras están incluidas las que durante el año pasado se han preparado para veredas, puentes, columnas, bases de pilastras, mausoleos &. &.

La fabricacion de 2.700.000 *baldosas* i *ladrillos* es debido á una circunstancia especial. Indudablemente que todos los años se hacen por lo menos una tercera parte de esta cantidad, para veredas, cornizas, enladrillado de habitaciones, patios i jardines, pero en 1870, el Gobierno contrató todo el material que necesitaba para la casa de Gobierno que está en construccion i por esta razon despues de los años en que se trabajó la catedral que ocuparia muchos millones de ladrillos, el año pasado ha sido aquel que mas trabajo han tenido los hornos.

No hemos obtenido datos sobre la fabricacion de *aceite de oliva* que se hace en las viñas i huertas pero no bajará de 1000 frascos por año con un valor de 5000 pesos.

En el cuadro sobre los establecimientos de industria no está anotado el de los Sres. Albarracin, Longoni i Ca., para la crianza i esplotacion del gusanos de seda. Esta industria vino á San Juan en 1835, prosperó hasta el año 1851, época en que pereció el gusano por una epidemia que no supo conjurar la ignorancia de los agricultores para el cultivo i fabricaciones rurales. Desde entonces no se habia intentado restablecerla hasta 1865 en que los espresados Sres. importaron los materiales para la planteacion de un establecimiento en grande escala. Carecemos de datos sobre esta especulacion, pero podemos asegurar, que ha dado buenos resultados i que no solo cosechan riquisíma seda, sino que mandan aun regulares cantidades de semilla á Europa en donde se están reponiendo las pérdidas del gusano, sufridas en años anteriores. Se sabe que la morera de los paises calidos,

secos i sin lluvia es mejor que la de los frios i humedos, i por eso no debe dudarse que planteada la industria de la seda en grande escala ha de producir excelentes resultados, i puede hacer de San Juan uno de los puntos del mundo mas importantes para la elaboracion de la seda.

Por los datos que hemos dado al principio de este capítulo sobre el sistema de *fabricacion de telas* de la Provincia se verá que no hai estrictamente hablando ningun establecimiento de industria fabril formalmente planteado i que su falta debe ser una necesidad imperiosa si se tiene en cuenta que cada dia crece mas la demanda de tejidos de vicuña para el esterior. Seria pues una especulacion lucrativa plantear una casa en la cual se reunieran las mejores tejedoras de la Provincia con un sueldo que les conviniese para trabajar toda clase de obras bajo la direccion de la mas intelijente de ellas, que podría ser interesada en el negocio. Esta casa por su cuenta haria cazar las vicuñas i guanacos sin destruir su vida para que no se agoten, mas i mas cada dia como está sucediendo, las lanas de estos animales, i para tener en su futura abundancia la certitud de abaratar el artículo, ensanchar sus operaciones, i obtener mayor lucro para el capital empleado.

El negocio de *barracas* para reunir cueros vacunos, lana, cerda, etc., es en la Provincia mui mezquino; no se obtienen mas cueros que el número de los animales que se matan anualmente para el consumo de la poblacion, i casi todo el negocio lo tiene abarcado la sola casa de los Sres. Moreno Hermanos en cuyo establecimiento se reunen los cueros humedos, i se estaquean i envenenan para su venta en el Litoral á donde se llevan en las tropas de carros de la misma casa. Estos Sres fueron los primeros que introdujeron en la República este medio de transporte tirado por medio de mulas, planteando así una industría nueva que ha progresado rapidamente porque á fuerza de luchar, como es natural, con los primeros obstaculos consiguieron mostrar practicamente las ventajas de tal sistema sobre cualquiera otro que no sea ferro-carril.

Estando escribiendo estas lineas nos llega la noticia de un gran descubrimiento de carbon de piedra que se ha hecho hace dos dias en el mineral de Gualilan. Aunque no tratamos sobre minería, hablamos de la industria en jeneral i podemos tocar esta cuestion ya que cuando escribimos el capítulo 8° no teniamos noticia de un acontecimiento como este, que consuma el seguro i feliz porvenir de esta Provincia, abriendo un campo vasto á todas las industrias sobre las cuales tiene su poderosa influencia el carbon de piedra. Al escribir el capítulo sobre minería hemos hablado mui poco sobre el Carbon de Guacio i de los Marayes porque le creiamos de una influencia mui remota en la industria i prosperidad de San Juan, pero no podemos dejar de llamar la atencion sobre un descubrimiento que cambia ahora por completo esas vistas. Hemos visto muestras del espresado carbon i estamos seguros que por su bitumen i calidad, es igual al mejor que se conoce, debiendo agregar que la espresion de sus descubridores es que veinte mil trabajadores en cien años no harian nada al enorme depósito reconocido por varias leguas. Ahora bien, debe tenerse presente que el descubrimiento es á solo 20 ó 25 leguas de la Ciudad de San Juan, en el mineral de Gualilan á inmediaciones del gran establecimiento que para la esplotacion de las minas de oro trabaja la Compañia Inglesa, i que en el momento que escribimos empresarios de accion i de recursos tratan de realizar el alumbrado á gaz de toda la capital, i la esplotacion del carbon para otras industrias que indispensablemente traerán la necesidad de un ferro-carril i grandes conveniencias para los que lo construyeran.

§

Aunque está mui al interior la provincia de San Juan es una de las mas comerciales de la República, por el carácter activo de sus habitantes que personalmente buscan, para sus productos i para la provision de sus necesidades,

los principales mercados del Atlántico i del Pacífico; pues llevan sus frutos en tropas de mulas á Chile i en mulas i carros al Litoral Arjentino, i vuelven ellos mismos con retorno de mercaderias que compran en su mayor parte en Valparaiso i Buenos Aires.

Ya se sabe por lo que hemos dicho en el capítulo sobre Topografía que los caminos al esterior de la Provincia son jeneralmente malos á causa de los peligros que ofrece al ir á Chile la subida de montañas i *paso* de laderas estrechas; por lo largo i desamparado de los asperos i quebrados caminos que conducen á las Provincias arjentinas del N., i finalmente por lo peligroso del desierto de las Salinas que se estiende hácia el E. en la direccion á Córdoba. Esto, no obstante, no acobarda al Sanjuanino, i se le ve cruzar los campos en todas direcciones, observandose un perfecto movimiento de transporte que en importacion i esportacion abarcó en 1870 el número de 1000 carros, 20.000 cargas i 50.000 mulas.

El principal *comercio de esportacion* consiste en ganado vacuno, mulas, caballos, jabon i metales de plata que se llevan á Chile, en cueros vacunos, lana, pasa moscatel, descarosado i plata piña para los puertos del Rosario i Buenos Ayres, i en harina, aguardiente, tabletas, vinos i pasa de uva que se venden á las provincias de Córdoba, Tucuman, San Luis, etc. Pero en jeneral los productos del pastoreo se llevan en su mayor parte á Chile, especialmente á Copiapó, Huasco, i Conquimbo, i los de la agricultura á las provincias de Santa Fé, Córdoba i Tucuman, etc.

San Juan en su comercio con Chile esporta por el N. i importa por el S. pero en uno i otro caso en su mayor parte por boquetes que no estan en su territorio porque manda sus ganados jeneralmente á Copiapó por el paso de D. Ana en la Provincia de la Rioja, i trae las mercaderias de ultramar de Valparaiso por el portillo de Uspallata en territorio de Mendoza.

Para que se tenga una idea del desarrollo comercial de la Provincia comenzamos nuestros datos estadísticos por los cuadros que arrojó el movimiento del año 1865.

ESPORTACION

ESPECIES	Chile	Tucuman	Salta	Córdoba	San Luis	Rioja	Buenos Aires	Santa Fé	Catamarca	Mendoza	TOTALES por especies
Bueyes, número	6057	....	....	....	....	....	....	....	....	....	6057
Novillos, idem	10510	....	....	....	....	....	....	....	....	....	10510
Vacas, idem	6161	....	....	....	....	....	....	....	....	....	6161
Mulas, idem	5912	53	20	....	....	....	....	....	....	....	6085
Caballos, idem	1018	....	....	....	....	....	....	....	....	....	1018
Yeguas, idem	292	....	....	....	....	....	....	....	....	....	292
Burros, idem	186	....	....	....	....	....	....	....	....	....	186
Harina, quintales	383	734	....	244	253	560	11	35	....	....	2220
Tableta, idem	3	48	....	191	92	23	363	333	....	....	1053
Semilla alfalfa, idem	....	24	....	81	....	3	108	120	7	....	346
Pasa uva, idem	1951	734	586	1662	511	42	2117	11912	17	589	20117
Descrosado, idem	3	18	6	....	....	....	190	971	....	....	1188
Higos, idem	....	....	....	....	....	....	3	11	....	....	14
Trigo, idem	14	14	....	....	....	42	....	....	....	....	56
Aceitunas, idem	17	17	....	....	....	....	....	....	....	....	17
Sebo, idem	....	....	....	....	....	3	....	....	....	....	6
Grasa, idem	10	....	....	....	....	....	....	....	....	....	10
Jabon, idem	752	....	....	....	7	....	4	....	....	....	763
Cerda, idem	....	....	....	3	....	7	4	13	....	....	27
Cueros vacunos, idem	....	....	....	66	....	....	278	1421	....	....	1765
Cueros lanares, idem	29	....	....	....	....	....	....	3	....	....	32
Lana, idem	66	....	....	7	....	....	52	184	....	....	309
Alumbre, idem	....	143	....	....	....	....	....	....	....	....	143
Vino, barriles	2	....	....	24	54	2	42	22	....	9	155
Aguardiente, idem	4	38	32	1370	280	16	33	30	....	328	2131
Plata piña, marcos	665	....	....	222	....	....	....	1068	....	....	1955
Mel. plata, quintales	742	....	....	....	....	....	....	....	....	....	742
Mercads. g'les, cargas	409	17	7	....	25	40	5	1	13	105	622
Idem ultramar, id.	....	57	....	61	63	189	....	....	23	27	420
Valor por provincias $	813485	17253	7352	38[illegible]83	20712	38270	11865	56160	7407	21519	1033167

IMPORTACION DEL 65

ESPECIES	Chile	Tucuman	Salta	Córdoba	San Luis	Rioja	Santiago	Santa Fé	Catamarca	Mendoza	TOTALES por especies
Bueyes, número	....	897	982	574	....	222	36[illegible]	....	....	102	3147
Novillos, idem	....	2036	573	2028	453	2044	84	....	579	26	8[illegible]61
Vacas, idem	....	159	60	307	597	1047	....	....	109	....	2278
Mulas, idem	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Caballos, idem	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Yeguas, idem	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Trigo, quintales	....	....	....	....	....	365	....	....	....	....	365
Vino, barriles	....	....	....	....	....	216	....	....	....	....	216
Azucar, quintales	1111	....	53	6	....	....	....	3210	....	402	4849
Yerba, idem	101	....	....	6	82	....	....	1630	....	121	1940
Mercaderias g'rles, carga	50	620	....	4	....	35	....	523	....	365	1597
Idem de ultramar	3142	....	....	....	....	4	....	....	....	45	3191
Valores por provincia..$	559[illegible]42	83880	23990	36293	9610	39023	8388	117117	7567	50036	935155

Resulta pues que el valor total de la Esportacion en ese año alcanzó á la suma de 1.033,167 pesos bolivianos que segun los antecedentes de que hemos formado el cuadro corresponde á

Productos	del pastoreo............	$	721605
Id	de la agricultura........	"	189260
Id	de la minería...........	"	95002
Id	de la industria fabril de la provincia.............	"	27300
	Total....	$	1033167

Todos estos productos se estrajeron en 130 carros con 150 arrobas cada uno...	@	19500
i á mas en 7296 mulas de á 15 arrobas cada una...........................		109440
Total de @...		128940

El valor de la importacion ascendió á 935,135 pesos que corresponden á artículos de tienda........................	$	556155
Productos chilenos...............		20000
Ganado de toda clase.............		180000
Azucar........................		87000
Yerba		53000
Tabaco		39000
Total....	$	935155

que se importaron en 106 carros con....	15900	@ i
en 18156 mulas.........................	272250	@
Total....	@ 288150	

Hemos observado tambien que la mitad de los consumos vinieron por Cordillera mientras que las dos terceras partes de la esportacion va solo á Chile, por cuya razen esta República paga siempre el déficit en condores de oro que van al Litoral á saldar lo que el comercio de la provincia queda debiendo allí.

La importacion consiste en mercaderías de fabricacion europea, yerba mate del Paraguay, Brasil i Misiones Argentinas, azucar de Tucuman, de la Habana, Pernambuco, etc., tabaco de Corrientes, de Tucuman i Paraguay, ganados de Córdoba, Santiago, Salta, San Luis, etc. La mayor parte de los artículos de tienda, mercería i librería se introducen por Chile, i casi la totalidad de los de ferretería, comestibles i muebles se traen del Rosario i Buenos Aires.

1870

MOVIMIENTO DE LA ADUANA NACIONAL

ESPORTACION Á CHILE

en 9 meses que la Cordillera dió paso este año.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Set'bre	Oct'bre	Novbre	Dicbre	Total
Novillos	1079	1476	3910	2477	203	695	760	1652	2245	14497
Vacas	134	154	536	126	—	—	30	—	—	1 30
Terneros	—	70	34	—	—	—	—	—	—	104
Caballos	8	24	56	8	—	6	—	43	55	200
Mulas	376	348	428	95	16	23	77	128	481	1972
Burros	20	27	—	29	—	—	—	—	16	236
Tabaco ... mazos	188744	22905	2000	8000	—	—	29100	150144	132224	734162
Tabaco ... @	—	15	—	—	—	—	—	—	—	15
Metal plata ... ℔	8140	23185	16280	—	—	—	—	36490	6856	90951
Plata barra ... marcos	—	233½	825	—	—	—	—	—	—	1058½
Dulces ... cargos	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Personas	163	193	118	139	3	20	71	1 6	7 8	1611
Mulas para transporte	1041	1167	582	296	8	43	183	926	1886	6132
Plantas ... cargos	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Cueros obj ... No	—	—	—	52	—	—	—	—	—	52
Id. buey ... »	—	—	—	—	—	—	—	8	32	40
Pasa ... ℔	—	—	—	—	—	—	—	46050	700	46750
Valor oficial por meses $	57467	76603	12854	6 383	5598	18590	91620	67162	83116	531813

Como se vé el valor de la esportacion para Chile en todo el año ascendió segun los datos de la Aduana á 531813 pesos bolivianos. Mas es de advertir que este cálculo no es exacto ya porque las avaluaciones de todos estos artículos que no pagan derechos no están sujetos á tarifa alguna ni á un exámen detenido, ya porque las mas veces sucede que no todos los esportadores van á la Aduana, i se contentan con denunciar los artículos solo á la

Contaduría General de la Provincia de cuyos libros hemos estractado i formado el siguiente cuadro que es el que debe tenerse presente para apreciar con mas exactitud el movimiento comercial de toda la provincia de San Juan.

1870

ESPORTACION

	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros	VALOR POR PAÍSES
Chile	10252	380	123	40[illegible]	9[illegible]82	214	207	....	1120	034	170	$781110
Mendoza	276	....	....	29	10[illegible]7	11	28	141	173	161	40	125230
San Luis	....	....	....	60	1176	22	....	....	531	156	12	71650
Córdoba	....	....	....	43	3211	36	116	17	1[illegible]78	498	4[illegible]	326210
Rosario	....	....	....	8	8312	45	....	331	3851	822	120	609550
Buenos Aires	....	....	....	9	11[illegible]7	12	....	....	856	1[illegible]9	13	85910
Rioja	....	....	....	41	1118	20	2	17	650	115	45	85120
Catamarca	....	....	....	..	2[illegible]4	2	....	7	95	25	2	164[illegible]0
Santiago	....	....	....	3	253	2	....	....	41	7[illegible]	4	9470
Tucuman	....	....	....	7	2436	11	....	16	1458	251	10	154230
Salta	....	....	....	21	1536	9	....	1	361	196	1[illegible]	651[illegible]0
Bolivia	....	....	....	....	460	2	....	....	6	11	2	11120
TOTAL DE ESPECIES	10528	380	123	630	30 0[illegible]2	39[illegible]	353	533	1083[illegible]	351[illegible]	476	2[illegible]446[illegible]0

1870

IMPORTACION

	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros	VALORES POR PAÍSES
Chile	....	....	....	9	6490	84	....	39	4140	211	17	618620
Mendoza	1282	....	....	126	573	....	1	62	90	88	12	[illegible]8610
San Luis	901	358	98	11	5[illegible]4	14	....	16	74	27	1	58410
Córdoba	62[illegible]2	330	158	28	2089	23	....	13	197	124	6	218705
Rosario	633	....	138	15	796[illegible]	50	....	370	28[illegible]5	274	10	748385
Buenos Aires	31[illegible]	....	....	4	287	5	....	20	180	23	5	41530
Entre Rios	157	....	....	....	58[illegible]	....	....	....	....	....	....	20720
Rioja	223[illegible]	649	138	68	1121	37	706	4	1[illegible]8	118	16	118[illegible]0
Catamarca	401	....	....	..	283	3	....	....	133	7	....	26[illegible]15
Santiago	6514	43	3	30	412	5	....	...	502	38	....	182000
Tucuman	516	....	62	1	1632	12	....	...	541	45	5	102930
Salta	1125	....	....	....	5[illegible]7	3	....	....	135	48	1	60[illegible]65
Jujui	....	....	....	....	42	1	....	....	23	....	....	3135
TOTAL DE ESPECIES	2013[illegible]	139[illegible]	597	293	23155	237	707	524	9077	1003	73	$ 23[illegible]2285

La esportacion suvió pues á un valor de pesos 2.344.620 i la importacion á 2.332.285, resultando un saldo á favor del comercio de la Provincia de 12.335 pesos, aunque en realidad puede considerarse ganancias del comercio los 10.000 bueyes, las 1000 vacas i otros valores que segun los mismos cuadros aparecen como entradas i no salidas de la Provincia.

Comparando los datos de 1865 con los de 1870 encontramos que el movimiento mercantil ha mas que doblado en 5 años, lo que no deja de ser una prueba mui evidente del aumento progresivo de la riqueza del Pais. Nuestros cuadros que son los primeros que ven la luz pública en esta forma i con tales detalles, se prestan á comentarios de que nosotros no podemos ocuparnos por falta de espacio. Aquí puede verse la importancia del comercio de la Provincia, con Chile, Bolivia i Provincias Arjentinas, en los cuadros que van al fin de esta obra como *anexos* á ella, puede estudiarse cada partida bajo otro punto de vista; tambien son nuevos segun el sistema que nos ha parecido mas comprensible á primera vista. Nos referimos pues, á esos cuadros en que se encontrarán muchos detalles curiosos.

Resalta en los cuadros el movimiento de los ganados que se reunen de todas las Provincias Arjentinas para el abasto de Chile. La cifra de 10 mil bueyes esportados, es sin embargo mui insignificante comparada con la cantidad que se ha estraido en otros años pues la baja considerable de precio del artículo en aquel pais, i la prohibicion de su gobierno para la introduccion de ganados por miedo á la epizootía, son motivos poderosos mas que suficientes para dar el resultado de tanta disminucion. Los 10 mil bueyes que quedan con otras existencias del año 69, se prepararán para la esportacion de 1871, que no dudamos ha de ser el doble de la cifra de 1870. El abasto de la Provincia se hace de las vacas i terneros importados, de ganados gordos de años anteriores, i de haciendas de Valle Fértil i otros puntos del Pais, aunque algunas veces se suele echar mano del ganado preparado para la esportacion. Como se vé pues este ramo da lugar á un

movimiento comercial mui importante i valioso pues los solo 10 mil bueyes esportados á Chile en 1870 valen mas de medio millon de pesos bolivianos.

En cuanto á mulas resultan definitivamente esportadas á Chile, Tucuman i Bolivia mui cerca de 8 mil que valen no menos de 320.000 pesos, constituyendo el segundo ramo de esportacion de San Juan. Las 23 mil que figuran ya en la importaciou, ya en la esportacion son las que se ocupan en el transporte de cargas de frutos de País i de mercaderias de fabricacion Europea. Son propiedad de los arrieros que las renuevan continuamente mejorando en las condiciones que son excenciales á la mula destinada á carga.

La Ciudad de San Juan es puerto de 2ª clase como lo son todos los puertos terrestres de la República, i en su aduana solo pagan derecho las mercaderias que se introducen por Chile que como se ha visto por los cuadros ellas constituyen solo la mitad de los consumos de la Provincia. La otra mitad mas ó menos viene del Litoral despachada en las Aduanas del Rosario i de Buenos Aires, donde abonan sus derechos para transitar libremente el territorio de la República hasta llegar á San Juan.

El movimiento de las rentas de esta Aduana en todo el año 1870 ha sido el siguiente—A saber:

Importacion de artículos sujetos á derecho.	$f.	458,796.28
Id id libres de id ..	"	9,299.67
Total.....	$f.	468,095.95

Derechos de artículos al 10 %.............	$f.	986.78
Id id al 20 %.............	"	79,220.64
Id id al 25 %............	"	13,780.78
Adicional al 5 %............	"	22,614.96
Eslingaje	"	1,782.46
Sello dd Letras......................	"	118.12
	$f.	118,503.74

Estampillas vendidas..................	$f.	1,704.40
Papel sellado........................	"	771.18
	$f.	2,475.58

Resulta pues que si todas las mercaderías que consume San Juan pagasen sus derechos en esta Aduana produciría mas que el doble de las cifras que arroja ahora, es decir alcanzaria á 250 mil pesos fuertes.

§.

BANCOS

La Provincia ha visto por la primera vez el establecimiento de dos Bancos casi al mismo tiempo en 1870.

El Banco de Cuyo con 320.000 pesos bolivianos de Capital se compone de acciones de á 100 pesos cada una, casi en su totalidad pertenecientes á Capitalistas de la Provincia. Este Banco es de *emision*, ha prestado dinero al 12 p% anual, descontando pagarés al 1½ % mensual i jirado letras sobre Buenos Aires al 33 % diferencia entre moneda fuerte i boliviana. Ha abonado el 6 p% anual sobre depósitos á la vista, aumentando uno por ciento mas por cada tres meses es decir el 7 p% á seis meses i 8 p% á nueve. Tiene estatutos aprobados por la Lejislatura Provincial, un Consejo á quien el Gerente consulta las operaciones á practicar, i algunos privilejios fiscales dados por haber sido el primer Banco establecido en la Provincia.

El Banco de San Juan con un Capital de 300.000 pesos oro moneda de Chile (360.000 bolivianos) dividido en trescientas acciones de á un mil pesos cada una se estableció en 20 de Junio de 1870. Sus principales accionistas son casas Inglesas de Valparaiso en cuyo número debe notar-

se al Sr. D. Agustin Edward, distinguido banquero de Chile con un crédito i relaciones estensas en el mundo mercantil; hai ademas muchos accionistas hijos de San Juan, i tambien algunos vecinos de Mendoza entre los que se debe notar el Banco Union Casas, Raffo i Cª. que es un establecimiento mui bien planteado.

El Banco de San Juan en solo seis meses que lleva de existencia ha estendido ya sus operaciones hasta todo Chile, Mendoza, Córdoba, Rosario i Buenos Aires. Emite billetes al portador, i posée un Consejo de Administracion, i tiene sus estatutos aprobados por el Gobierno de la Provincia. Presta dinero á interés, jira letras, descuenta documentos, compra metales, abre cuentas corrientes á todos los comerciantes, hace en fin todas las operaciones bancarias en grande escala. Abona el 6 p% de interés sobre depósitos á la vista i en cuenta corriente, i aumenta un uno por ciento por cada tres meses como el Banco de Cuyo; descuenta pagarés al 18 p% anual, i da jiros al corriente de plaza, debiendo advertirse que el término medio del cambio sobre Chile es un 20 p% diferencia entre el boliviano i la moneda de oro de aquella República.

Es digno de notar la gran confianza pública de que gozan estos establecimientos, confianza manifestada en los valiosos depósitos que van á sus arcas, i que les han obligado á bajar el abono de intereses, siendo todavía aun mas singular el que á pesar de esta medida no salen los dichos depósitos.

Pesos i medidas. Los mas usados en la Provincia son: para el comercio, la *libra*, la *arroba* i el *quintal;* para los minerales, la *libra,* el *quintal* i el *cajon;* para los metales el *marco,* la *onza* i el *adarme;* para los cereales, la *cuartilla,* el *almud* i la *fanega;* para los liquidos, la *frasco,* la *cuartilla* i la *arroba*, para la estension, el *vara*, la *cuadra* i la *legua.*

Haciendo sobre estos pesos i medidas la esplicacion que creemos mas necesaria, diremos que el cajon de mineral bruto tiene unas veces 50 qq. que es lo jeneral i otras 64;

la cantidad es siempre convencional por eso cada vez que se habla de cajon, se dice siempre su número de quintales. La fanega tiene 12 almudes i el almud 4 cuartillas; la fanega pesa 9 arrobas de á 25 libras cada una. La arroba de líquido, de agnardiente por ejemplo, pesa 3½ @ de peso i tiene cuatro cuartillas ú ocho frascos, de consiguiente cada dos frascos hacen una cuartilla. La legua tiene 40 cuadras, la cuadra 150 varas i la vara equivale á 848 milimitros medida francesa. La libra de las medidas de peso tiene 460 gramos 04 centigramos.

Precio de los productos. Se venden por *fanega* los artículos siguieutes, con los precios que tenían el 31 de diciembre de 1870, que no son sino un término medio: la sal 3 pesos bolivianos, el yeso 6 pesos, la cal 1, el carbon de leña 6, el trigo 5, el maiz 7, la cebada 9, los porotos 6, las papas 9 i el afrecho de trigo 1 peso.

Se compran por arroba de medida de 3½ @ de peso, el arrope por 8 pesos, la miel 3, el aguardiente 8, el vino 3, el vinagre 2. Hai sin embargo, arropes hasta 12 pesos, vinos que valen 9 pesos i aun aguardiente que segun sus grados tiene sus diferencias en el precio. La miel no altera su valor.

Se espende por arroba de peso: la pasa por 4 reales bolivianos, el descarosado 6 reales, los higos secos 1 peso, la harina 12 reales, la harinilla 1 peso, el almidon 2, el jabon 3, la lana 2, la crin 3, la mantequilla por 12, la cera 18 pesos, la semilla de alfalfa 12 reales,

Se vende en la capital la vara cuadrada de tierra desde 12 reales en la plaza principal hasta 6 en los estremos inmediatos á las dos calles anchas que la encierran por el S. i N. á 4 cuadras de la plaza, i hasta 4 reales en los estremos de las otras dos calles anchas de E. i O. á 7 cuadras del centro de la Ciudad. Hablando de los precios de terrenos en los capítulos anteriores hemos dicho que en los departementos rurales el suelo vale por su cultivo, por la calidad de sus tierras i por su inmediacion á la capital. Para no repetir cifras nos referímos á lo que hemos dicho allí sobre el valor de la cuadra de tierra en las diferentes secciones agrícolas de la Provincia.

Se vende *sin medida* la uva como á razon de 2 reales la arroba, el durazno á 1 real, la alfalfa á ½ real, la leña ½ real, la paja de trigo medio real.

De otros productos de la Provincia se espenden por docenas los *sombreros* de lana á 2 pesos, los *peines de asta* á 4 reales, los *chifles* de asta de buei á 2 pesos docena de pares.

Los productos que se venden por *millares* son: las baldosas por 15 pesos, los adobes por 7, el zapallo 50, el melon 30, la sandia 35 pesos.

El aguardiente se esporta en barriles que llevan 2 arrobas de líquido cada uno ó sea 7 arrobas de peso, lo que equivale á dos barriles por carga de mula ó 14 arrobas sin contar con el peso de los barriles que no baja de 15 libras cada uno. El vino en cargas se esporta de la misma manera. Todos los productos en jeneral á razon de 15 @ por carga para mula.

Monedas. La moneda corriente en la Provincia es la boliviana, pero ha desaparecido de la circulacion en gran parte porque los billetes de los Bancos que hai, son recibidos con mas placer por la comodidad que ofrecen desde que hai en ellos plena confianza. Los Bancos pues, encierran gruesas sumas de esta moneda como así mismo de otras que circulan en la Provincia con mas ó menos valor por que es natural que el cambio de billetes lleva allí todo el dinero efectívo corriente en el comercio. Debe advertirse, sin embargo, que la gran existencia en dinero que bai en estos establecimientos no proviene de la emision puesta en circulacion, puesto que esta es insignificante sino, como se ha dicho antes, de los valiosos depósitos con que el Pueblo les ha menifestado su confianza.

La moneda de Chile es recibida con gran estimacion especialmente la de oro que tiene un 20 % de premio en su cambio á boliviano. El *condor* de aquel pais es la moneda con que los invernadores van á Córdoba, Santiago, Tucuman i Salta á comprar sus ganados porque ofrece la ventaja de un mejor cambio en aquellas Provincias, i la comodidad de un gran valor con poco peso i volumen. Las monedas

chilenas de á 20 centavos no son recibidas sino por un real i medio boliviano porque la fraccion que queda va siempre contra la misma moneda; así es que no alcanzando á un real las fracciones de 10 céntimos i á un medio las de 5 no se traen á la Provincia, i se ven por consiguiente rarisima vez. La mayor moneda boliviana de 400 gramos (año 1860) solo corre por seis reales, i la que le sigue que es su mitad por tres, i la tercera por solo un real i medio.

Las demas monedas conocidas en el mundo comercial son recibidas en los Bancos por el precio que las recibe la Aduana Nacional, segun la lei del Congreso, vijente hasta hoi: Papel moneda no existe en la Provincia, ni son recibidos en el comercio los billetes de otros Bancos que no sean los establecidos en ella, bien que las tetras i billetes de establecimientos del esterior en casos especiales para Chile i Buenos Ayres suelen venderse á buenos precios.

Fletes. Ya se sabe que los medios de transporte que tiene la Provincia para el esterior son carros tirados por mulas, en número de 338 divididas en algunas tropas de á 20 i 25 que hacen la earrera de Villa Maria á San Juan en 18 dias de viaje, i en tropas de mulas que en número que no baja de 6000 que están continuamente fuera de la Provincia en Valparaiso, Rosario, Córdoba, Tucuman, etc. empleando hasta 14 dias al Rosario i 25 á Tucuman, en gran parte por los caminos ya deseritos en el capítulo Topografía, donde pueden estudiarse muchos datos que omítimos aqui.

El flete de la carga por mula al Rosario es de 12 pesos bolivianos. Ya se sabe que el producto que se lleva, sea harina, pasa, higo, descarosado, tableta, semilla de alfalfa ú otro cualquiera no puede ir en mayor cantidad que de 14 (a), el resto de peso va en los sacos de lienzo i de cuero que requiere la harina i la semilla de alfalfa i en los cajones de madera de álamo para los demas productos enumerados; es mui conocido el retobo de cuero que llevan tales cajones cualquiera que sea su tamaño para la seguridad de ellos i evitar que la carga i descarga especialmente, i las caidas que no son imposibles los destruya como sucederia sino lo estuviese. El flete de carga de mula á Valparaiso vale 8 pesos.

El flete en carros no baja jamas de un peso por arroba al Rosario pero tambien para la esportacion no sube casi nunca. La harina i la semilla de alfalfa entonces no necesita sino del saco de lienzo, i los demas productos, la pasa, el descarosado etc. van bien sin el retobo de cuero. Es de notar sin embargo que es mas barata la conduccion en mula que en carro aun teniendo encuenta los antecedentes que dejamos manifestados, bien que es indudable que los productos cuando son conducidos en carros llegan á su destino mejor acondicionados, mas frescos, mas limpios etc.

El retorno de mercaderias de fabricacion Europea á San Juan cuesta de Valparaiso mayor flete, i del Rosario mucho menos, que las esportaciones. Esto proviene de que casi todos los productos de San Juan van al Litoral Arjentino, mientras que gran parte de los consumos vienen por Chile, de modo que sucede frecuentemente que una tropa de mulas en el Rosario no tenga retorno, i que en San Juan no encuentre que llevar á Valparaiso. Hablando del movimiento comercial observaremos las diferencias á que una i otra esportacion al Litoral i á Chile dan lugar en la balanza del comercio; por el momento solo diremos que el flete de Valparaiso á San Juan es de de 10 pesos por carga, i el del Rosario de 8 pesos, debiendo advertirse que por lo especial de las mercaderias que retornan las tropas de carros como pianos, sofaes, mesas, sillas i otros muebles de lujo, el flete suele ser de vez en cuando de 12 reales i aun de 2 pesos por arroba.

Proyectos para especulaciones. Creemos conveniente indicar todavía la obra de diques para la regularizacion de la provision del agua del rio de San Juan á los diferentes departamentos agrícolas; luego tenemos el telégrafo trasandino que van á llevar á cabo los Sres. Clark i Compañia de Valparaiso; el establecimiento de postas que harán gran falta en el camino nuevo que se está abriendo de San Juan á Córdoba, la realizacion del camino de los Patos que pone á la Capital de la Provincia en directa comunicacion con Valparaiso, un telégrafo de San Juan por Famatina i la Rioja hasta Tucuman, tan necesario al movimiento de compras de ganados para invernadas, la colonizacion de

tierras perforando numerosos pozos artesianos, i finalmente el establecimiento en la Capital de varias casas de negocio i talleres de que hablaremos mas adelante.

§

A continuacion presentamos la estadística completa de todas las casas de comercio, talleres, i demás establecimientos que se relacionan con el abasto de la Provincia; ha sido tomada por nosotros de los libros de Patentes de la Contaduría de Hacienda, i no dudamos que se puede agregar á sus cifras un 25 p% en cada partida porque hai muchos talleres i negocios que han escapado al deber de sacar la patente que les corresponde, i por consiguiente no han caido bajo la anotacion oficial.

AÑO 1870

	Ciudad	Concepcion	Trinidad	Desamparados	Santa Lucía	Pocito	Caucete	San Isidro	Angaco	Albardon	Marquezado	Calingasta	Guanacache	Jachal	Guaillan	Valle Fértil	Huerta	Pedernal	SUMAS
Tiendas	54	1	1											5					61
Almacenes	79	58	35	21	10	15	13	5	20	18	4	1	1	40	—	5	—	2	320
Mercerías	1	—	—																1
Pulperías	15	1	1	1	3	7	4	1	3	2				16		5			47
Boticas	3	—	—																3
Fotografías	1	—	—																1
Sastrerías	9	—	—																9
Sombrererías	1	—	—																1
Zapaterías	31	6	6	12	1	2	1	—	5	3	—	—	1	—	—	1	—	—	67
Relojerías	1	—	—																1
Peluquerías	3	—	—																3
Cigarrerías	5	2	1	2	1									1					12
Confiterías	2	—	—																2
Platerías	8	1	1																10
Cobrerías	1	—	—																1
Hojalaterías	2	—	—																2
Herrerías	7	6	2		—	1	1	—	1										15
Ebanisterías	3	—	—																3
Sumas al frente	226	71	47	36	15	25	19	6	29	23	—	1	2	56	—	11	—	2	569

	Ciudad	Concepcion	Trinidad	Desamparados	Santa Lucia	Pocito	Caucete	San Isidro	Angaco	Albardon	Marquesado	Calingasta	Guanacache	Jachal	Gualilan	Valle Fértil	Huerta	Pedernal	SUMAS
Sumas del frente..	226	71	47	36	15	25	19	6	29	23	—	1	2	56	—	11	—	2	569
Carpinterías......	26	6	7	10	1	3	4	1	7	4						1			68
Talabarterías.....	5	—	3							1									9
Tonelerías.......	3	1	1	2	2														9
Alfarerías	2	—	—				1												3
Carroserías	10	—	1																11
Puestos de carne..	23	19	17	11	5	7	6	6	9	7	2			16					127
Panaderías	4	2	2	2															10
Vinerías.........	3	—	—				1							1					5
Velerías	1	—	5							3									9
Jabonerías	1	—	4				1		2	1									7
Hoteles	1	—	—																1
Cocinerías	1	—	1																2
Billares	9	—	2											1					12
Reñideros	2	1	—																3
Molinos 1ª.......	—	1	—	1															2
Id. 2ª.......	—	7	5	2	2	1	1	2	1	3	—	1	—	12					33
Coches públicos ..	27	4	12	1	8	2													54
Id. particulares	19	3	1	1	—	6							—	2					31
Carros públicos...	22	5	18	12	7	15	11	9	1	1									105
Id. particulares	168	40	28	10	8	39	28	5	6	5	2			3	6				338
Volantas	2	—	—	1											1				4
Carretas.........	1	2	2	2	1	—	28	1					1						40
Hornos de ladrillo.	1	2	3	2	1	—	2	—	1	2									6
Barracas.........	1	1	2							1									5
	558	169	161	93	50	98	96	30	56	51	8	2	3	97	7	12	—	2	1531

Resulta pues que la ciudad es el punto en que se encuentra mas de una tercera parte de las casas sujetas á patentes, i que le siguen inmediatamente sus departamentos anexos Concepcion al N. i Trinidad al S. que como hemos repetido en diversos puntos de este trabajo, no son sino una continuacion de ella, puesto que en gran parte la rectitud de sus calles, su division en manzanas i su empedrado, su poblacion i sus edificios así lo indican.

Se ve tambien que casi todas las tiendas estan en la ciudad, pero que los almacenes se encuentran repartidos convenientemente en todos los departamentos segun su

poblaçion. Lo que es mui digno de notar porque dá una segura prueba del buen estado de moral de la Provincia es que en toda ella no hai mas que 47 pulperias ó sea casas en que se vende vino, i donde los peones ó artesanos encuentran un pasatiempo perjudicial al trabajo, á la salud i á la moral.

Debe advertirse que una sombrereria i una relojeria es mui poco para una poblacion como San Juan; faltan pues, casas importantes que eviten las molestias de encargar la compra i compostura de relojes i la compra de sombreros. Dos casas mas de cada uno estos ramos harian un ecxelente negocio á pesar de que no solo de estos talleres se nota escasez, sino de casi todos los mencionados, porque los que hai tienen demasiado trabajo, i pocas veces pueden atender cumplidamente á la demanda de obras. Otro taller, que establecido en grande escala haria tambien un ecxelente i especial negocio es una toneleria, porque la industria de los vinos comienza á tomar su primitiva importancia, i hai necesidad de reformar las antiguasrutinas i bodègas, principiando por la completa renovacion de vasijas.

A primera vista resalta en el cuadro la falta de ferreterias,marmolerias, tapicerias i mueblerias, casas que poseen i fabrican mil objetos de lujo usados con jeneralidad en todas las casas de la Ciudad. Un solo Hotel tampoco es suficiente, i sobre este punto hai que confesar que el viajero no se encuentra lo mejor servido, porque es natural que donde no hai competencia, no hai adelanto, no se nota el estímulo que necesitan esta clase de establecimientos.

Las zapaterias en casi todos los departamentos dan una prueba del uso del calzado por las clases pobres pues que estando constituidas todas las secciones rurales, de propiedades que pertenecen solo á las personas acomodadas de la capital, no hai en ellas jentes de distincion que

ocupen á los artesanos, i la existencia de tales talleres no indica sino la demanda de calzado para las clases trabajadoras.

Llama la atencion las pocas casas de diversion como billares i reñideros, i se nota aun mas la falta de otros establecimientos de pasatiempo i distraccion para las primeras clases de la sociedad; pero solo señalamos esto como un hecho, que habla mui alto en favor de la moral pública, ó del amor al trabajo que caracteriza al Sanjuanino.

Los coches públicos en número de 54 dan á la capital i departamentos inmediatos un movimiento diario de que no hai ejemplo en ciudades del interior de la República si se aceptua á Mendoza. La rapidez con que ya se hacen las operaciones mercantiles, la actividad natural en los hijos del pais i el clima mismo con su calor abrasador, contribuyen á hacer de los coches públicos, un excelente ramo de industria susceptible de mucho progreso.

Los carros públicos en número de 105 es una prueba mas de la actividad del comercio, i de la gran ocupacion de los coches á que nos hemos referido, desde que el movimiento de unos i otros tiene una relacion íntima.

Las carretas en número de 40, al lado de un total de 443 carros entre públicos i particulares, significa la completa abolicion de un medio de transporte mui atrasado, i da una prueba de lo que hemos dicho en el capítulo sobre Zoolojía, que los bueyes ya casi no se ocupan como elemento de viabilidad.

A continuacion presentamos la estadística de patentes del año 1870; su clase i su número coinciden exactamente con las cifras del cuadro anterior, debiendo advertir que cada clase representa el valor en que se estima el contenido de los establecimientos i talleres.

Estadística de patentes en el año 1870

DEPARTAMENTOS	1ª CLASE	2ª CLASE	3ª CLASE	4ª CLASE	5ª CLASE	6ª CLASE	7ª CLASE	8ª CLASE	9ª CLASE	10ª CLASE	Suma por Departamento
Ciudad de San Juan...	....	1	17	3	24	56	39	133	30	288	591
Concepcion	1	....	....	7	3	3	1	67	15	72	169
Trinidad	....	....	....	4	2	3	9	54	26	63	161
Desamparados	1	....	....	2	1	....	2	25	14	48	98
Santa Lucía.........	....	....	....	2	....	3	1	25	5	14	50
Pocito..............	....	....	....	1	....	7	....	20	19	51	98
Caucete	....	....	....	....	....	1	2	14	15	64	96
San Isidro..........	....	....	....	2	....	1	....	6	9	12	30
Augaco..............	....	....	....	....	....	3	....	21	2	30	56
Albardon............	....	....	....	1	....	1	1	22	1	25	51
Marquezado	....	....	....	....	....	....	....	4	....	4	8
Guanacache..........	....	....	....	....	....	....	....	1	....	2	3
Pedernal	....	....	....	....	....	....	1	1	....	....	2
Calingasta	....	....	....	1	....	....	....	1	....	....	2
Gualilan............	....	....	....	....	....	....	....	....	....	7	7
Jachal é iglesia ...	....	....	....	13	....	18	6	42	1	20	101
Valle Fértil	....	....	....	....	....	5	....	5	....	3	13
	2	1	17	35	32	101	62	441	137	703	1531

Resulta que en cuanto á rentas de patentes despues de la Ciudad, Jachal, Concepcion i Trinidad, es el Pocito el departamento que dá mas á la Provincia; síguele Caucete, Desamparados, Angaco, Albardon, Santa Lucia, &., debiendo advertir que en las patentes de Jachal están comprendidas las del departamento de la Iglesia. Segun el número de patentes, su clase i su valor designados en el cuadro siguiente, podrá calcularse la importancia de loscapitales de cada departamento tal como vamos á calcularlos como resúmen de toda la Provincia.

Capital que representan las patentes de 1870

CLASES	Número	VALOR EN PESOS	Producto al Fisco Pesos	Término medio del capital Pesos	Capital TOTAL Pesos
1ª	2	120	240	100000	200000
2ª	1	100	100	85000	85000
3ª	17	70	1190	60000	1020000
4ª	35	50	1750	40000	1400000
5ª	32	40	1280	23000	736000
6ª	101	30	3030	10000	1010000
7ª	62	20	1240	3500	217000
8ª	441	15	6615	1500	661500
9ª	137	10	1370	750	102750
10ª	703	5	3515	250	175750
	1531	....	$ 20330	....	$ 5608000

Por este cuadro se verá que los capitales en jiro de artes i comercio en toda la Provincia asciende á la suma de cinco millones seiscientos mil pesos bolivianos lo que el agregado al valor de las propiedades raices hace un tota de 25 millones, sin inclusion del valor del ganado vacuno invernado que por disposicion gubernativa se avalua separadamente.

Al recordar que el capital en jiro que representan las patentes, paga una contribucion directa de 6 por mil al año, debemos hacer presente que con este capital sucede lo mismo que con el de las propiedades raices, i es que los avaluos de la estadística resultan mucho mayores que los de la contribucion. Para demostrar esto presentamos el cuadro del avaluo para el impuesto de 1870.

DEPARTAMENTOS	CAPITAL en comercio é industria	DEPARTAMENTOS	CAPITAL en comercio é industria	DEPARTAMENTOS	CAPITAL en comercio é industria
La Captal......	$ 786040	Albardon.....	$ 21045	Iglesia.......	$ 32180
Desamparados..	21765	Angaco.......	31006	Gualilan......	....
Trinidad.......	23315	San Isidro....	49991	Calingasta....	28670
Concepcion....	87971	Caucete......	56431	Huanacache...	25436
Santa Lucía....	26381	La Huerta....	16920	Pedernal.....	5200
Pocito.........	56603	Valle Fértil...	47070		
Marquezado....	20476	Jachal........	159015	TOTAL... $	1495515

La diferencia está en que el comerciante i el industrial ocultan su capital en jiro lo mas que pueden para el avaluo de la contribucion, mientras que la asignacion de la patente como que es cuestion de mui poco valor mas ó menos no ocultan nada; para tener pues el valor de los capitales exactos por los departamentos podrá multiplicarse cada partida de las anteriores por 3 ½ i se tendrá la verdadera suma sin exajeracion bajo ningun concepto.

Debemos recordar aquí que representando los avaluos oficiales de bienes raices, de ganados i por último de capitales en jiro, hemos aconsejado agregar á las cifras de los primeros mas ó menos un 90 p%, á la de los segundos un 100, i á la de los terceros un 360 por ciento. La proporcion es justa, porque es indudable que el ganado puede ocultarse mas que una finca, i que el capital en jiro puede pasar casi inapercibido en su totalidad, porque las comisiones de gobierno se acercan mas á la verdad en el avaluo de los dos primeros que en el del tercero. Por otra parte nuestros cinco millones i medio no son sino el resultado de los datos oficiales segun las patentes i el capital que representan i entre las dos cifras oficiales nos quedamos con esta, por las razones que hemos espuesto.

Aquí concluimos nuestro trabajo sobre la industria i especialmente sobre su ramo principal que es el comercio. Por los datos presentados podrá juzgarse cuán

importante es el movimiento de la Provincia i cuán indispensable para su mayor progreso seria la prolongacion del ferro-carril de Córdoba, que indudablemente haría un buen negocio para cualquiera empresa. Lo que sería de desear es que los pueblos del Litoral se aperciban bien de que San Juan puede abastecerlos de todo el trigo que necesitan que puesto allí por ferro-carril, puede venderse á 3 pesos fanega con buena ganancia para el agricultor desde que fuera en grandes cantidades; de la misma manera que podria enviarse 2 millones de arrobas de vino de una excelente calidad que llevados por ferro-carril se venderían á 3 pesos con buena utilidad para los propietarios de viñas i bodegas. Muchas otras industrias que pueden desarrollarse con gran utilidad en la Provincia, llegarian á quintuplicar el movimiento mercantil, si mejores medios de transporte vinieran á reemplazar á las tropas de mulas que emplean en sus viajes tantos dias, i acaban con la mejor salud de los arrieros.

———

CAPÍTULO X

COSTUMBRES

SUMARIO: Idea jeneral, costumbres antiguas, progresos importantes debidos á la clase artesana—El hombre en las diferentes jerarquias sociales, su carácter, ocupaciones—La muger, su índole, educacion, sus aptitudes para las artes i la industria—Pasatiempos i ocupaciones segun las estaciones, baños de verano, bailes de invierno—Tipos del artesano, del comerciante, del arriero, del agricultor i del invernador.

§

Idea general—Cualquiera que sin conocer á San Juan, se atuviere á su situacion jeográfica para juzgar de sus costumbres, sufriría un chasco mui grande, i si los juicios tuvieran por base lo que se sabe de algunos pueblos del interior de la República, i de otras secciones de Sud-América, el error seria aun mas completo. En efecto, este pais á 100 leguas de Valparaiso, separado de él por la Cordillera mas jigantesca del Mundo, i á 300 de Buenos Aires, con el estenso desierto de la Pampa por medio, es un verdadero *oasis* de civilizacion, cuya desventajosa posicion forma un gran contraste con sus aventajadas costumbres en todo sentido. Esta circunstancia es tanto mas estraña cuanto que estando la civilizacion por todas partes en razon directa con la riqueza de los pueblos, tratamos precisamente de una provincia en que aquella ha dejado á esta proporcionalmente mui atras, porque tal sucede en San Juan sin exajeracion alguna.

Al escribir estas lineas quisiéramos remontarnos á los primeros tiempos de la conquista i trazar el movimiento i progreso de las costumbres desde épocas bien caracterizadas por usos raros que tan mal suenan en los presentes tiempos. Pero es de advertir que de tales costumbres verdaderamente patriarcales nada hai escrito, i solo conocemos algo que la tradicion nos ha venido conservando con rasgos cada vez mas pálidos i desfigurados. Apenas podemos referirnos á la costumbre de cazar vicuñas i guanacos, organizando compañías de 500 personas para vagar por los cerros dias enteros en busca de presas que debian repartirse en comun; todavía se arman comitivas para el objeto, pero ni salen de la Capital de la Provincia ni van en el crecido número á que nos hemos referido, de modo que hoi es operacion que pasa enteramente desapercibida hasta para los diferentes departamentos rurales. Cada funcion de Iglesia era antes otro motivo de suspension de trabajos por ocho dias. En la del Patron de la Provincia San Juan Bautista, veianse á los miembros del Cabildo pasear á caballo, i ostentar un lujo i ceremonias ridìculas de que habia ejemplos en casi todos los pueblos españoles de entonces. Para las fiestas de la Acequion distrito del Pedernal á 21 leguas de la Capital se veía toda la poblacion distinguida de la Ciudad constituirse en carabanas á mula é ir á sentar sus reales á los alrededores de la Capilla en carpas i tiendas portátiles que llevaban porque los edificios del lugar estaban reducidos á solo la Iglesia i piezas del Cura. Durante diez i mas dias esta poblacion lo pasaba bailando dia i noche hasta que concluida la novena i hecha la funcion, procesion etc. se retiraba casi al mismo tiempo haciendo un viaje lleno de episódios curiosos.

La costumbre de que á un jóven no se le permitiere visitar en una casa de familia sin interpelarlo sobre el objeto de su visita, el firme i constante propósito de evitar de que un caballero conversase con una señorita colocándole siempre en los salones en estremo opuesto al asiento de ella, el singular medio de que el jóven se valia para significar á su amada el secreto de su corazon para preguntar si era aceptado ó no i para obtener la respuesta, la pro-

hibicion de que las hijas de familia aprendieran á leer i escribir por el temor del uso que pudieran hacer de tales ramos, el orgullo de razas, las distinciones á que daban lugar las tradiciones de nobleza, la pretencion de los ricos de atesorar dinero guardándole de manera que ni la esposa ni los hijos daban con él si por desgracia el padre moría sin poder dar cuenta de su escondite, i en fin mil episódios que nacen de estos usos, son hechos que se han visto en San Juan hasta el año de 1810 en que con la Independencia entró el Pais en relacion con otros pueblos del mundo que no fueran la España i pudo dejar poco á poco prácticas ridículas adelantando tanto que 15 años despues fué la primer provincia de la República que declaró la libertad de cultos, su amor á los estranjeros que traen industria i á los principios liberales i costumbres adelantadas que poseen otros paises.

Nada de tales usos queda ahora en ninguna de las jerarquias sociales. Ya no existen ni las últimas costumbres aristocráticas de España, ni las tradiciones de nobleza que á pesar de su abolicion no se estinguen en muchas Provincias de la República: en San Juan se hace farsa de semejantes distinciones, i todo está reducido á una verdadera democracia moderada i respetuosa que no admite preferencia para nadie i que solo escluye la falta de educacion i de una posicion independiente.

No hai en el pais costumbres verdaderamente provinciales, porque se nota diariamente en todas una modificacion completa. Ni en las horas de trabajo, ni en las de visitas, ni en las de alimento, hai diferencia alguna de las grandes ciudades. Tampoco se la encuentra en los usos del comercio, talleres de artesanos etc, donde se nota la mas completa libertad, el mismo fiel cumplimiento de otros pueblos adelantados.

Los artesanos de la Provincia pertenecen á la segunda jerarquia social, es decir, á la misma á que pertenecen dominando por su número los arrieros de mulas de que hablaremos al ocuparnos de caracterizar las diferentes clases de la sociedad de hombres. Los artesanos, como hemos dicho, estan en igual categoría con los arrieros, pero en la segunda clase son una escepcion porque en cuanto

á sus cualidades morales encontramos entre unos i otros diferencia enteramente opuestas. A su tiempo hablaremos del egoismo del arriero, de su indiferencia por los asuntos políticos i de interés público i por lo tanto queremos destinar aquí algunas lineas á hacer la mas cumplida justicia á los obreros del trabajo, á los defensores de la autonomía de la Provincia, á los artesanos que han enfrenado á sus malos gobernantes, á los que en el campo de batalla han derramado su sangre con la abnegacion mas completa, i á los que siempre de pié han trabajado constantemente usando de sus derechos en la urna electoral.

El artesano es la palanca poderosa que tiene San Juan para el desarrollo de sus facultades intelectuales; de dia le vemos siempre en el taller, de noche en la escuela, el dia de fiesta en sus ejercicios de Guardia Nacional en las épocas de crisis políticas asistiendo á los clubs i en el momento de las elecciones concurriendo al comisio i luchando cuerpo á cuerpo por el bien del pais con el mayor desinteres. Jamás hemos visto á los artesanos de San Juan defendiendo la causa de los malos principios que por tantos años entorpecieron la organizacion de la República, jamás sosteniendo á gobiernos tiránicos, jamás exijiendo la dispensa de patentes i cargas pesadas que caen sobre ellos, jamás interrumpiendo la marcha próspera i tranquila de la Provincia. Siempre de pié, siempre celosos de los intereses públicos, son los centinelas i guardianes de los derechos bien entendidos del Pais i el único elemento que no es egoista i disolvente, i que lleno de fé se constituye en brazo fuerte de los hombres á quienes con su buen sentido i su feliz inspiracion creen merecedores de la confianza pública.

A los artesanos debe pues San Juan mil adelantos de que puede orgullecerse; mediante ellos la Provincia pone excelentes talleres que proveen á todas las necesidades de una poblacion culta llena de exijencias, siendo digno de notar que para toda clase de obras inclusive el trabajo de edificios públicos, particulares, la construccion de puentes, acueductos, diques, i toda clase de trabajos de ingeniería sobre pasan á los estranjeros que se han presen-ado ofreciendo enseñanza, adelantos etc. que jamás se han t

realizado. Al asegurar esto nos fundamos en hechos conocidos, pero no lo hacemos animados de un espíritu de prevencion contra los estranjeros; todo al contrario, creemos que ninguno está demas, que todos son necesarios, porque por poco que sepan siempre aumentan los brazos para la industria i estimulan en el trabajo á los mismos hijos del Pais. Lo que queremos es hacer justicia á los artesanos Sanjuaninos que sin una grande instruccion tienen en todos los ramos del arte i ciencias conocidas, la intuicion de lo bueno i la habilidad natural de ejecutar todo con perfeccion i sólidez.

Las costumbres de esta Provincia permiten al estranjero llegar i no encontrar mas diferencia de las de otros paises adelantados que aquellas á que dá lugar el clima, los baños que son su consecuencia, i la organizacion de la propiedad i casas de campo cuyas tareas exijen la permanencia de las familias allí por largas temporadas. Por eso los edificios rurales son espaciosos i cómodos i se encuentra propietarios que los poseen mejores i mas valiosos en losdepartamentos que en la capital. En jeneral el sanjuanino no se fija mucho en el esterior de las habitaciones, pero el interior lo acomoda perfectamente con todo cuanto hai conocido en la vida civilizada, por eso es pues que el estranjero no tiene que introducir innovaciones, ni que violentase por ejecutar todo lo que requiere la vida del Pais.

La próxima realizacion del telégrafo trasandino pondrá á esta Provincia al habla con el mundo civilizado, i permitirá el mayor ensanche de las necesidades de noticias de Europa, Estados-Unidos i otros paises cuyo movimiento político é industrial es estudiado en San Juan con todo el interés que es posible imajinar. Las modas que hoi llegan con el retardo indispensable para ser imitadas con perfeccion, estarán mas pronto i todas las diversiones que la civilizacion promueve en otros pueblos mas adelantados, serán fiestas á que San Juan asistirá con mui pocos dias ú horas de diferencia.

§.

Ya hemos dicho que los hombres en San Juan,. pueden clasificarse en clase acomodada escencialmente comerciante, clase media que es arriera de mulas i en clase pobre, labradora i dependiente de la primera.

Los hombres de la clase acomodada no presentan fisicamente carácteres bastante remarcables que les impriman una fisonomía ó conjunto especial digno de ser descrito para formar contraste con la de habitantes de otras provincias arjentinas: los hombres civilizados i mas aquellos que tienen un mismo oríjen i una sola nacionalidad, son los mismos, sea en San Juan, en Jujuí ó en Buenos Aires. Pero describiendolos moralmente diremos que son de un trato sencillo i fácil, como consecuencia de su escelente organizacion natural, de la educacion conveniente que adquieren en los colegios, i de la esperiencia i desenvoltura que les dan sus continuos viajes. Tienen la especial condicion de no ser mui interesantes en la sociedad de señoras, porque son poco versados en su trato, en razon de que no la buscan con empeño sino rara vez por causas de interés directo. Son mui hospitaliarios, cualidad adquirida naturalmente con el hábito de viajar, esperimentando las necesidades de todo jénero que sufre el viajero en la República aunque goce de fortuna i alta posicion social. Tienen pasiones fuertes i profundos rencores en política á consecuencia de las luchas intestinas en que todos han tomado parte activa, haciéndose mutuamente males inmensos. Finalmente los encontramos laboriosos i constantes en sus ocupaciones habituales, todas enteramente personales aun para el mas acaudalado porque la condicion de los negcoios en el pais lo requiere así.

El niño de la clase acomodada entra á la Escuela precisamente á los cinco años de edad, i sale de ella á los catorce, i aun á los veinte para dedicarse al comercio, para ayudar al padre en la atencion de la finca, ó para

emprender viajes á vender frutos del pais; ó á compra i venta de bueyes. Cuando el jóven sale del colejio sabe no menos de quince ramos, i de buena gana deseara aprovechar sus excelentes dotes intelectuales, si los negocios del padre le permitieran ir á una Universidad á gastar ochocientos ó mas pesos por año para tomar una carrera formal. Jeneral es la sobresaliente intelijencia en la juventud, unánime su aspiracion al estudio de las ciencias i visibles los progresos que harían tantos jóvenes que llegan al último de los estudios preparatorios; mas es mui jeneral, la falta de los padres de los recursos necesarios para sostenerlos fuera de la Provincia. Apelamos á los lucidos exámenes que en el Colejio Nacional i Universidad de Buenos Aires dan todos los jóvenes Sanjuaninos anualmente i aseguramos que si los que no van allí no son tán afortunados para poder seguir una carrera, no dejan por eso de tener tanta intelijencia i aspiraciones como aquellos. Si el Gobierno Nacional ayudara á esta juventud no vacilamos que de San Juan irian á las Universidades cada año no menos de cien jóvenes quc eon el tiempo reemplazarian á varios sanjuaninos que sobre salen en la República como Sarmiento, Rawson, Carril, Oro i otros que la honran altamente.

Antes de seguir adelante, manifestaremos que en jeneral el hombre aquí no retrocede en su condicion i por el contrario es mui comun ver en la Provincia que el de la clase pobre llega á ser arriero, i que el ariero llega á ser continuamente de la clase acomodada, i á entrar con su familia en la primera sociedad, sin que nadie haga alto i no se tenga esto por mui natural i justo. Así mismo en ese progreso notable que se esperimenta los hijos de la clase pobre son ya jeneralmente arrieros, i los de la clase media han sentado plaza lucidamente entre los hijos de la clase acomodada porque en intelijencia, aplicacion i otras condiciones para el estudio sobre pasan aun aquellos á estos de una manera notable. De modo que cuanto dejamos dicho i manifestamos sobre la juventud de las escuelas es aplicable en jeneral á la de las clases acomodada i media, hasta el estremo de que no debe dudarse que si los niños de la clase pobre no sobresalen i

estudian de la misma manera, no es sino por las distancias largas i la falta de recursos en los padres para vestirlos decentemente i enviarlos á las escuelas superiores.

A la edad en que el jóven sanjuanino sale de la escuela, piensa en abarcar una carrera. Aquel que se dedica al comercio de jéneros de ultramar, monta en su mula i con los recuerdos de sus estudios, de su pais i de su familia, se va al Rosario ó á Buenos Aires i se coloca allí convenientemente. El que no tiene tanta aspiracion se acomoda en las tiendas de la Ciudad de San Juan que no ofrecen porvenir sino á uno de cada cien de los que principian en ellas, debiendo advertir que tarde ó temprano conoce su error, llega á pensar como los primeros i se va tambien á los pueblos del Litoral á donde encuentra un seguro porvenir, dejando así en muchos casos de pertenecer á la juventud de esta Provincia por falta de que hacer en ella. Los que toman la carrera del comercio para invernar bueyes i vender frutos del pais, se quedan en la Provincia como hemos dicho i entran á dirijir sus propios negocios, ó á ayudar á los padres, haciéndose indirectamente agricultores ó arrieros, sin olvidar sus hábitos i costumbres civilizadas, con que se presentan en la culta sociedad toda vez que sus viajes se lo permiten.

Los padres de familia que tienen hijos que los desempeñan en sus negocios de tropas ó ganados adoptan una vida mas tranquila, se contraen á la cosecha de viñas que atienden personalmente, i aun principian á ocuparse de la política que es la causa de pérdida de las amistades, el oríjen del mal estar del pais, el retroceso en los negocios, i de todas esas grandes cuestiones que han dado á San Juan una celebridad completa. El hombre viejo con independencia para vivir es mui poco afecto á las ciencias exactas, pero tiene una estrema i remarcable aficion á las escuelas. Por estas razones en educacion i en política la Provincia de San Juan está á la mayor altura de la Nacion, porque no solo es aquella cuyas cuestiones políticas indirectamente han reconstruido ó educado á la República; sino que proporcio-

nalmente á su poblacion instruye muchos mas niños que cualquiera de las otras provinciar arjentinas. La supremacía en estos dos puntos le cuesta la sangre i la fortuna de sus hijos, i aunque no es posible todavia ver los frutos de sacrificios grandes i heroicos hechos durante diez años de lucha entre el despotismo i la libertad entre la barbarie i la educacion, el pais parece contento de su obra i del empeño de sus buenos gobernantes para acelerar la llegada de un dia en que casi toda la Provincia será una gran ciudad industriosa é ilustrada, ejemplo de sus hermanos i orgullo de la Nacion.

Los hombres de la clase media no ofrecen tampoco carácter físico digno de nota jeneralmente hablando, pero en lo moral son bien diferentes de la clase acomodada, porque renunciando hasta los goces que ofrecen los pueblos que visitan como arrieros, son hombres mas de San Juan que de la Nacion ó del Mundo, mas de su casa que de la Provincia, i mas de su *tropa* que de su casa misma. Su apatia por la cosa pública es tan notable i su egoismo está tan reconocido que causará gran admiracion al ver á un arriero preguntar siquiera de lo que pasa en política ú otro asunto de interés público; pues si por casualidad una eleccion por ejemplo, le encontrare en la Provincia lo hallaría preparándose para salir con su tropa i de tal modo que no haría caso ni de combates sangrientos que tuvieran lugar por las calles. Esta clase no toma pues, jamas participacion alguna en política, es la mas pacífica en sus negocios i costumbres, i tiene una propiedad raiz en la que vive comoda i tranquilamente con su familia. Carece sin embargo de las aspiraciones i de los recursos necesarios para dar á los hijos una educacion esmerada, porque si bien hai escuelas gratis de enseñanza superior, ella cree que lo mas temprano posible es necesario enviar los hijos al comercio ó llevarlos á su casa para que acompañen al padre en sus viajes, como secretarios, i puedan algun dia reemplazarlos en la direccion de la tropa. Los hombres de esta clase son dueños de la mayor parte de las tropas de mula que alzan carga á la clase acomodada, i aun se ven muchos que teniendo alguna propiedad

raiz i cierto número de mulas que no alcanzan para una tropa separada, andan de peones de otros arrieros, porque para ellos hai mas porvenir i es menos degradante el servir en una tropa que en una finca con el azadon ó la pala.

Esta clase media es tan sumamente económica que á pesar de sus viajes i comodidades de que no carecen se le ve estar en todas partes i volver sin poder dar cuenta de lo que han visto, porque no procuran conocer nada ni traer el menor adelanto á sus casas. Llegan á pueblos mas adelantados que San Juan, i alojando en los alrededores de la manera mas económica posible están en ellos solo el tiempo indispensable para realizar su negocio ó entregarlo si no es suyo. El arriero sanjuanino no se demora ni media hora; estando desocupado i teniendo su retorno propio ó ajeno no piensa sino en llegar á San Juan, i llegado que está á la Provincia no se le oye otra cosa que hablar del dia en que debe volver á salir.

La clase pobre es labradora i en calidad de peones depende de los dueños de finca. A diferencia de la misma clase de otras provincias arjentinas, esta muestra gran educacion i freno ó mesura en sus instintos naturales, i sin pasar por exajerado se puede decir que como clase última es la mas civilizada de toda República, sin escluir á la vecina provincia de Mendoza. Esto es natural porque siendo San Juan un pais escencialmente agricultor i careciendo de estensos campos de pastoreo i de muchas estancias pobladas, los hombres de la clase pobre no pueden jamás independisarse de los patrones, porque se verían obligados á no tener que comer ni donde ir á vivir sino trabajaran diariamente á sus órdenes. Así es que habitando con sus familias en las fincas i viñas ó en sus inmediaciones, pueden estudiar las costumbres i usos de las familias distinguidas que pasan allí largas temporadas i aun ligarse mas i mas á ellas contrayendo deudas i entregando sus hijos varones i mujeres al servicio de las mismas familias. Los hombres de esta clase son pues, industriosos, trabajadores i guapos, se les ve siempre al rayo del sol sacando su pesada tarea diaria, i

se les observa de una buena fé admirable que no puede compararse con la perfidia i mala índole del pueblo de otros paises. Toda la clase pobre toma parte en las luchas electorales, pero solo como simples instrumentos de los patrones que la obligan á aceptar i pasar por lo que á ellos les agrada; es así como el afincado que tiene 50 peones dice: "tengo 50 votos" con la seguridad de que no le ha de faltar ninguno.

Los hombres del pais en jeneral son mui poco relijiosos. La clase acomodada es en algun tanto racionalista pero concurre siquiera á la misa i da ejemplo con notables pruebas de respeto á todo lo que concierne á la relijion. La segunda clase ó sean los arrieros no tienen tiempo ni para *persignarse,* pero cargan el rosario i los escapularios que al partir á viaje les colocan sus esposas llenas de una fé realmente mui recomendable. Los hombres de la tercera clase creen firmemente en lo que el *cura* les dice, pero no se cuidan mucho de cumplir con sus obligaciones, i llegan á la iglesia cuando les sobra el tiempo para ello. En jeneral es San Juan la Provincia de la República en donde hai menos preocupacion relijiosa, sin esceptuar á Buenos Aires.

§

«Por el amor al trabajo i las virtudes domesticas, las señoras de San Juan se sobre ponen como hemos dicho á todas las demas de la República»..... «Para un estranjero la sociedad de San Juan es encantadora, i casi no hai ejemplo de uno que visite esta Provincia que no se case i se quede en ella.» ...
(Puyrredon, hablando de la República Arjentina.)

Queremos encabezar esta parte de nuestro trabajo sitando testualmente las palabras de un arjentino, que por suerte para merecer mas credito en lo que dice tiene las condiciones de ser viejo, i no ser sanjuanino.

Las mujeres de esta Provincia son de un físico que en jeneral no ofrece mas rasgo especial que un conjunto agra-

dable i simpático, desde el primer momento en que se las ve ú oye hablar. Su trato fácil, su porte distinguido, su educacion esmerada, sobre pasa jeneralmente á lo que en el mismo sentido ofrecen los hombres del pais; á todo esto debe agregarse que la sinceridad de su carácter muestra notablemente la pureza de sus costumbres, i que el arte no tiene todavía parte alguna en su modo de ser.

La educacion de la mujer en la Provincia encierra todo lo mejor i mas útil de cuanto se aprende en otros paises. A la par de su instruccion elemental en relijion, literatura, contabilidad, historia i jeografía, tiene la de la música, el baile, el bordado, el dibujo i los idiomas. Las rifas que suele hacer anualmente la Sociedad de Beneficencia de Señoras, han sido siempre verdaderas esposiciones, de los objetos de arte, fruto de ese aprendizaje; tejidos, bordados, pinturas i mil curiosidades mas que han merecido salir de la Provincia para ostentarse en otros pueblos son una prueba de la laboriosidad de las Señoritas del Pais. Agréguese á mas su entusiasmo por la música, la existencia de mas de quinientos pianos en la Capital, los conciertos públicos que han merecido el aplauso de profesores distinguidos, i los progresos que en este ramo se notan día á día, i se verá que la educacion de la mujer está ya mucho mas arriba de lo que es posible imajinar.

Mirada la mujer en el pais bajo otro punto de vista mas serio la encontramos dotada de condiciones que no podría menos que admirarla aun aquel que se hiciese mas notable por su indiferencia. El carácter leal, la natural humildad, i las pocas exijencias de las sencillas costumbres de las sanjuaninas hacen de ellas una epecialidad para esposas. Repiten lo mismo con nosotros los estranjeros, que, como lo dice el Sr. Puyrredon con toda verdad, llegan al Pais i se casan, declarándose atraidos irresistiblemente. Hai pueblos que en algo se parecen aunque no hayan tenido el propósito de imitarse i las sanjuaninas á semejanza de las norte-americanas, no son señoras del mundo i de la moda, sino del hogar doméstico i de los sagrados deberes que él impone.

La esposa sanjuanina no es, pues, dueña de casa en el nombre como en otros paises, sino la señora que dispone,

manda i hace ejecutar personalmente lo necesario i conveniente en la direccion i gobierno del hogar. Ella toma una parte tan activa en los negocios del marido, que puede decirse que cualquiera que sea su rango comparte con él el trabajo: le acompaña en su finca, en la cosecha de sus frutos, en la preparacion de aquellos como el arrope, el descarosado, la pasa, la accituna, las tabletas, los dulces i otros que requieren la vijilancia de personas intelijentes, i en mil ocupaciones adecuadas que en ausencia del marido desempeña en sus negocios de cualquier clase que fueren estos, razon por la cual estamos seguros de que serían una escepcion rara en el Pais aquellos esposos que no convinieren en que la mitad de lo que adquieren lo deben á la vijilancia, disposicion i economía de sus esposas.

La mujer en su mision de madre llega al apojeo de su gloria, si sabe cumplir con todos los mil deberes de su estado. i en San Juan seria notable la que en tal caso no abandonara todo, para criar personalmente á sus hijos, para educarlos en relijion i para velar porque desde los cinco años de edad su asistencía á la escuela, sea regular i provechosa par su porvenir. Al exámen anual del hijo la madre concurre con toda puntualidad mostrando por la educacion un celo tal que no solo excede en mucho al que muestran los padres i los hombres en jeneral, sino que no hai siquiera comparacion alguna aunque por la clase de ocupaciones de estos regularmente en la agricultura puede dispensarseles su falta de vez en cuando.

Decir que las señoras en el pais no participan algo de la irrascibilidad de los hombres en política seria faltar á la verdad con que nos hemos propuesto hacer nuestras apreciaciones, seria talvez ofenderlas injustamente presentandolas como indiferentes á las glorias é infortunios de aquellos cuyo nombre llevan. De modo que la política es la causa de mil divisiones i rencillas sociales que principiando en el hombre, pasan á la esposa i aun llegan hasta los hijos, ocasionando la perdida de amistades queridas, i separando talvez para siempre seres unidos por tradiciones de infancia i de escuela. Este es el mal grave de que adolece la sociedad de San Juan en vía de ser una gran cosa; ante la intransijencia en política, el patriotísmo i los

sentimientos mas delicados de la mujer misma quedan olvidados completamente; pero la culpa es unicamente de los hombres porque la esposa no hace ni debe hacer otra cosa que seguir las impresiones del marido, porque no de otro modo podría justificar tampoco su adhesion á él i dar el ejemplo que debe á sus hijos. Sin exajeracion alguna casi es de asegurar que este mal no tiene remedio porque en los hombres ni falta la esperiencia ni la intelijencia necesaria para buscarlo i ponerlo en ejecucion. Pero olvidemos esto i continuemos,

La participacion principal que la mujer toma en San Juan en la cosa pública, es conforme á su naturaleza, i á su alta mision en la sociedad; es aquella intervencion indispensable en todo pais para que se practique la caridad, se fomente la educacion, i se alivie al desgraciado, objetos todos de que ella parece protectora natural. En efecto, durante cinco años, hasta el de 1869 ha existido una Sociedad de Beneficencia de Señoras tan distinguidas como útiles al Pais en todo cuanto, como ya queda dicho, en un pueblo se requiere publicamente la intervencion de la mujer. Proporcionándose recursos con limosnas que pedian en persona, i con las rifas á que nos hemos referido anteriormente, atendieron un Hospital de mujeres, protejieron la educacion i la estimularon con premios, auxiliaron á los enfermos en tiempos de epidemia, consolaron al desgraciado en los escalones del banquillo, i salvaron la vida de muchos implorando la gracia de los gobernantes. Una malhadada desavenencia entre dicha Sociedad i el Gobierno del Sr. Carril disputándose atribuciones, ocasionó un decreto de este en que la disolvió; la Sociedad de Beneficencia pues no existe, pero una parte de la opinion pública sea con justicia ó solo haciendo honor á las nobles intenciones de las Señoras les ha dado la razon.

Deseando nosotros que bajo el punto de vista económico nuestras lineas lleven noticias sobre la útilidad de la mujer en la Provincia para las ciencias, para las artes para la industria, dividiremos la sociedad en las mismar tres clases, distinguida, mediana i pobre, que hemos tenido en vista al hablar del hombre.

La clase distinguida es la que da movimiento á la Biblioteca Pública de la Sociedad Franklin establecida en la Capital. Las Señoritas son mui aplicadas á la lectura, i puede asegurarse que ocupan tres veces mas libros que los hombres, aunque los jóvenes de los colejios son unicamente los que se entregan á las óbras de ciencias. La lectura de libros de viajes, costumbres, historia i novelas de todo jénero tiene sin embargo su parte de influencia en la buena educacion de las niñas, i no puede negarse que no hayan contribuido á la instruccion de muchas que sobre salen con dotes mui á propósito para maestras; solo así se concibe tan numerosas escuelas dirijidas por sanjuanínas con aplauso del público. Las Señoritas se entregan tambien como se ha dicho al principio á trabajos literarios, al dibujo en jeneral, á las pinturas al oleo, á los tejidos i bordados finos, al piano i al canto &c. de modo que no es estraño rejistar en la prensa alguna produccion importante de ellas, oir en conciertos musicales á artistas mui aprovechadas, i ver en las rifas ó exhibiciones á que nos hemos referido mil objetos como industria útil de sus delicadas manos. Puede tenerse idea de su alta intelijencia teniendo presente que ellas no solo retratan al oleo sacando copia del orijinal vivo, sino que retratan del mismo modo bordando con perfeccion tal que á una distancia regular no puede sostenerse sino que es pintura lo que solo es puramente un bordado.

La clase media está mucho mas cerca de la primera que de la tercera. En ella se encuentran intelijencias que en dibujo i bordado, en costuras á máquina i aun en competencia para dirijir escuelas, sobre pasan á la jeneralidad de las señoritas distinguidas. La razon es natural porque unas no se ocupan ni de bailes, ni de piano i canto, mientras que las otras distraen su tiempo en todos los placeres i diversiones á que se deben en la sociedad, entregándose á la moda, i á los recursos que el arte ha inventado para tales casos. La clase media es la que ofrece en la Provincia una fisonomía moral mas remarcable; su amor al trabajo constante, su contraccion decidida á los deberes relijiosos, su renuncia á las diversiones particula-

res, i su gran entusiasmo por la educacion de la juventud, llaman la atencion del menos observador aun allí mismo, es decir en San Juan en donde es comun que en todas las jerarquias sociales se encuentran tan nobles dotes como lo hemos dicho al hablar de la mujer en jeneral. Para esplicar en parte la especialidad de ciertos caracteres que ofrece esta clase media hemos recurrido á su poca ó ninguna contraccion á las diversiones de bailes, teatros, paseos etc. pero debe decirse sin embargo que este mismo retraimiento no tiene otro oríjen sino en que los recursos de ella no le permiten presentarse en sociedad al lado de la primera; prueba de ello es que las personas que tienen una posicion como ya lo hemos dicho, aun de arrieros pasan con sus familias al puesto de personas distinguidas sin que la alta sociedad haga por ello la menor observacion.

La clase pobre es la que sirve en el hogar doméstico á la primera i á la segunda casi confundidas, i así como la familia del artesano jefe de un taller ocupa el segundo rango en la escala social, la del oficial ó dependiente del mismo solo tiene el tercero, sirviendo casi siempre á la clase distinguida. Las mujeres pobres son menos relijiosas que las otras, pero siempre menos indiferentes que los hombres. Son robustas, trabajadoras i ganan un salario que varía entre 2 i 4 pesos mensuales. Su servicio es atento i cumplido en invierno, pero defectuoso i desordenado en verano, cuando la abundancia de frutas les permite alejarse de las casas respetables á una vida mas independiente. No queremos decir vida licenciosa porque en San Juan estrictamente hablando ni aun en esta clase se observan caracteres de depravacion; no hai duda que abundarán los vicios pero no son jenerales, no caracterizan bien á la clase pobre; pues se nota que aun en medio de esa independencia que buscan en verano, las mujeres concurren á las viñas, i mediante un jornal de 2 reales trabajan cosechando i reuniendo la uva que los hombres sacan en *yoles* á caballo á los lagares en que debe ser beneficiado.

Aquí concluiremos de hablar sobre la mujer de San Juan lamentando que el corto tiempo de que disponemos

para este trabajo i el apuro con que consiguientemente tenemos que escribir, no nos permite pulir mejor nuestra pluma i detenernos en un asunto que de todos cuantos conciernen á esta Provincia es el que puede ostentarse con mas ventajas i con mas timbres de honor i gloria para ella i para cada una de sus dignas hijas en particular. El que dude puede venir al pais i contestarnos 15 dias despues sobre nuestras vistas.

§

Nos proponemos hablar de las costumbres, pasatiempos i ocupaciones en jeneral para toda la poblacion durante las cuatro estaciones del año, porque cada una ofrece distinciones dignas de un relato especial aunque sea mui breve.

Durante diciembre, enero i febrero, es decir todo el verano, es la época en que las ocupaciones son mas variadas i activas, con escepcion de las familias que salen á los baños, de la Guardia Nacional que no hace ejercicios, de los profesores i alumnos de los colejios i escuelas que estan de vacaciones, i de los empleados de la Administracion de Justicia que suspenden sus tareas durante el mes de enero. Fuera de esto ya está dicho para todas las clases de la sociedad i para las de diversas ocupaciones, la vida del verano es realmente activa, porque el agricultor tiene la siembra de maiz i la cosecha de trigo, el arriero sus continuos viajes á Chile, el invernador sus remesas de bueyes á Copiapó i á Coquimbo i el comerciante la atencion de recibir las mercaderias que le llegan de Valparaiso. Es por esto que se vé que en jeneral las familias permanecen en los baños casi solas i que las acompañan los padres i los jóvenes unicamente los dias de fiestas ó en casos estraordinarios, salvo las personas que se-

gun hemos manifestado están desocupadas durante dicha estacion i en aptitud de visitarlas i de contribuir á su distraccion.

El paseo por temporada á los baños es uno de los rasgos característicos de los usos de San Juan, es mejor dicho la costumbre mas Sanjuanina que notamos en la sociedad así como la fabricacion del arrope i la cosecha de uva en *yoles* es la mas propia de las que se relacionan con el cultivo de las viñas. A la orilla de los arroyos de Zonda, Agua Negra, Chaparro i otros, empresas particulares ó las familias mismas hacen construir habitaciones en las cuales ni viven tan unidas que no puedan tener sus horas de completa independencia, ni tan separadas que no puedan darse cita i reunirse en una sola habitacion en cualquier momento que lo deseen. La costumbre allí es bañarse hombres i señoras en sus respectivos departamentos á la hora que cada uno quiere, pasado el baño, desde mui temprano (7 de la mañana) se reunen todas las familias con los caballeros que las visitan i se entretienen durante el dia en conversaciones familiares, juegos convenientes, música, baile etc. separándose unicamente á las horas de baño i descanso, i hasta cierto punto á las de alimentos en las que cada familia pasa solo con los caballeros de su amistad.

El Sábado es en los baños un dia en que se espera á los padres é hijos de familia que despues de concluir sus tareas de afincados, ó comerciantes van en carruaje á duplicar la alegria de las madres, hijos, hermanos i amigos con los obsequios que les llevan, con las noticias de los correos, con las novedades de la Ciudad, con los amigos que les acompañan etc. etc. El Domingo hai poco tiempo para bañarse; las señoritas se arreglan desde por la mañana con los mismos elegantes trajes de la Capital i comienzan el baile, los juegos, el canto, i mil otras diversiones en las que los jóvenes pueden lucir su pronta intelijencia, i su excelente repertorio de anecdotas i chistes de buen tono. Es allí donde el hombre estudia de cerca á la mujer de San Juan, i donde puede apreciar sus no-

bles dotes; es allí donde los jóvenes de ambos sexos se miran mui de cerca i sienten por primera vez esa impreción misteriosa que los bailes del invierno fecundizan para honor de la Sociedad de esta Provincia, donde los continuos casamientos dan una prueba de la buena moral de sus individuos.

Con respecto á las ocupaciones de los comerciantes, arrieros, invernadores i agricultores durante la estacion de que nos ocupamos, no diremos nada porque seria abundar en datos i consideraciones que ya hemos señalado i de que trataremos mas adelante hablando de los verdaderos tipos de los que poseen tales ocupaciones.

Réstanos solo agregar que durante el mes de enero todos los agricultores tienen á mas la atencion de pagar la contribucion departamental de irrigacion, como así mismo todos los comerciantes, artesanos, abogados, escribanos &c. se ocupan de sacar la patente que por lei les corresponde; en todas las oficinas de ramos públicos administrativos, hai durante todo el verano gran movimiento i quehacer ya para la liquidacion de las cuentas i operaciones del año que pasa, como para preparar lo conveniente á la buena administracion i percepcion de impuestos del que entra. El empleado administrativo en esta Provincia como en cualquiera otra parte trabaja sin descanso todo el año, pero el Gobierno toma siempre la medida de ordenar que en verano las oficinas se abran á las 7 de la mañana i se cierren á las 11 del dia. Los Bancos despachan de las 7 hasta las 12. Por lo demas hablando del verano solo nos queda que decir que en la Capital mui poco ó nada se juega el carnaval, i que en los baños no pasa del propósito de mojarse un poco, sin el entusiasmo ni el atractivo que esta diversion ofrece en otros pueblos de la República.

Durante el otoño los hombres en jeneral estan mas desocupados, i pueden todavía gozar del baño con mas frecuencia, pero entonces las familias regresan á las Viñas, donde se ocupan de las cosechas de fruta seca i de la fabricacion del arrope para concluir á tiempo i poder volver á la Ciudad para las funciones de semana santa que reunen á la mayoría de la poblacion de la Provincia en torno de las iglesias.

En esta estacion el viñadero fabrica el vino i el aguardiente; el agricultor riega sus potreros para criar pasto para el invierno, i el invernador comienza sus viajes á comprar bueyes.

El paseo público de la Capital, el Casino de la Union, i otros puntos de recreo enteramente desiertos en el verano, vuelven en esta estacion á recobrar su animacion. Las retretas invitan á la alta sociedad, con los adelantos de la Banda militar de músicos, i con la belleza i serenidad de las hermosas noches de Abril i los jóvenes entusiastas recorren los círculos é impulsan el movimiento de los bailes en que esperan continuar cultivando las dulces impresiones nacidas durante el verano en los paseos á los baños.

Durante el invierno el agricultor se ocupa de las siembras de trigo, el viñadero de la poda de las viñas i el invernador del cuidado de sus buyes en pasto; operaciones tódas que no quitan el tiempo á las diversiones variadas que caracterizan á esta estacion para todas las clases de la sociedad, como lo veremos luego.

En este tiempo se paga la Contribucion Directa, que es el primer ramo de entrada que posée la Provincia i todos los negocios toman una gran actividad en que parece tener gran influencia el clima fresco, agradable i sano de la estacion.

No hai paseos por la noche porque incomoda la frialdad del aire que siempre corre, pero los domingos en la tarde concurre la sociedad á la plaza principal en donde la banda militar ejecuta música escojida, siendo de notar que entonces no se ven jóvenes acompañando á las señoritas á diferencia de lo que se observa en retretas de noche en primavera i otoño, en que se ve á los caballeros cerca de las señoras prodigándoles todas sus atenciones.

Durante el invierno hai de vez en cuando algunos conciertos musicales que tienen lugar en el salon superior de la Escuela Sarmiento, que posée 70 varas de largo por 14 de ancho; pero lo que caracteriza mas esta estacion en San Juan son los continuos bailes públicos i particulares que dan el „Casino de la union“ i diferentes familias de la Capital. Para conocer i apreciar la importancia de la sociedad de esta Provincia, es indispensable asistir á los bailes de

invierno en donde las señoras i caballeros ostentan el buen tono i la elegancia de los paises mas adelantados, i donde excelentes orquestas numerosas ofrecen una música variada i agradable que responde á las exijencias de las personas mas delicadas é intelijentes.— Nada podemos décir sobre el conjunto i los detalles de estos bailes que no sea una débil i pálida pintura del encanto irresistible con que allí se presentan las señoritas del Pais. Baste saber que el estranjero se sorprende agradablemente con estos espectáculos que harían honor á cualquier Ciudad culta de doscientas mil almas i que son el paraiso encantado donde los caballeros renuncian definitivamenle al estado de solteros. Se nos dirá que los bailes son los mismos en todos los pueblos adelantados, pero nosotros que los hemos visto en diferentes ciudades mui importantes sostenemos que no hai comparacion alguna con los de San Juan.

Hai indudablemente mas lujo en Buenos Aires que lo que se usa jeneralmente en esta Provincia; pero esa mayor señcillez con que se presentan las sanjuaninas no disminuye en nada el mérito de sus especiales dotes morales, i ese conjunto ó gracia natural, sin estudio alguno que las hace doblemente interesantes. Los bailes usados, el estilo de bailarlos, el órden &c. es lo mismo que lo que se ejecuta en cualquier Club de Buenos Aires. El „Casino de la Union" á que nos hemos referido es una asociacion de caballeros con el objeto de poseer para el otoño, el invierno i la primavera, salones de música, de lectura i de juegos permitidos; da cuatro ó cinco bailes por año á los que concurren hasta 200 señoritas, pero los que suelen prepararse para el 25 de Mayo i 9 de Julio por suscripciones especiales de caballeros, admiten una concurrencia en que se cuentan mas de 300 niñas de baile; por estas cifras ya podrá calcularse cuan grande es la sociedad de señoras de esta Provincia, talvez la mas numerosa de todas las de la República, proporcionalmente á la poblacion de cada Provincia.

La clase media en los hombres en invierno se divierte tambien con bailes que suelen dar los artesanos pero sus distracciones favorítas son el *reñidero* i las *carreras* en

que toman parte muchos aficionados. El arriero no concurre jamas á estos espectaculos siempre viajando ó preparándose para salir de la Provincía, tiene hasta la habilidad de escapar á la autoridad para el pago de contribucion directa que se cobra en esta estacion.

La última clase se divierte del mismo modo en todo tiempo. El dia Sábado sale del taller ó de la finca i se introduce en las *pulperias* donde pasa bailando al *son* de la guitarra la *zamacueca*, el *gato*, i otros bailes á que le acompañan las mujeres pobres que viven con independencia i pueden disponer de todo el dia Domingo durante el cual continua la fiesta. El Lunes ó tambien el Martes, si acaso ha habido exceso de licor el peon vuelve á la finca á trabajar sin moverse de ella toda la semana. Solo en las fiestas de Mayo i Julio la diversion de la clase pobre dura tres i mas dias pero jamas son perjudiciales á la moral que jeneralmente se encuentra en un buen pié como puede calcularse por el diminuto número de pulperias que nos da el cuadro estadístico de 1870 en toda la Provincia.

En la primavera continuan los bailes i principian las retretas; lo moderado de la temperatura permite estas distracciones. Hai tambien numerosos paseos de señoras i caballeros en carruaje á los alrededores de la Ciudad en busca de flores i de las primeras frutas.

El agricultor tiene entonces muchos quehaceres porque concurre á las obras del rio, á la limpiadura de canales i calles, refraccion de puentes i arreglo de tapeados i cercos de las propiedades. El invernador paga la Contribucion Directa de sus arreos i comienza á enviarlos á Chile para su realizacion. El comerciante hace á Valparaiso sus primeros viajes, i comienza el movimiente de las tropas que deben conducir las mercaderias á San Juan. El arriero que durante el invierno ha viajado al Rosario ó á Tucuman para vender el descarosado, la pasa, i otros productos, piensa solo en sus contratos para ir á Chile, repetidas veces durante dos veces de primavera, todo el verano i dos meses de otoño.

§

Los tipos principales que merecen en la Provincia una descripcion especial son el *artesano*, el *comerciante*, el *arriero*, el *agricultor* i el *invernador* de bueyes.

En la primera parte de este capítulo hemos hablado del artesano todo cuanto puede interesar al lector.

Con respecto al comerciante solo necesitamos decir que entre las diferentes clases de industriales es el hombre que vive mejor. El que compra en Valparaiso, hace dos viajes por año, el primero en Octubre para comprar el surtido de verano, i el segundo en Abril para comprar el de invierno. En aquel puerto encuentran grandes ventajas para realizar sus operaciones, compran al crédito sin fianza alguna, i pagan facilmente esplotando las mas veces á los invernadores de ganado. El viaje redondo dura á lo menos 30 dias, i no hai para la conduccion de mercaderias la menor dificultad, porque ya las tropas sanjuaninas ó ya las chilenas estan siempre prontas para alzar cuanta carga se presenta, debiendo advertir que no hai mas peligro sino el de la pérdida de una que otra carga al año que se escapa de las alturas á un rio torrentoso en que se mojan. El que mas pierde con estas caidas es el arriero porque la mula rara vez deja de morirse, mientras que en todo caso la carga puede sacarse aunque sea mojada. Por lo demas cada comerciante conoce sus relaciones, estudia sus necesidades, compra solo lo que puede vender por mayor ó menor descansado en su casa de la Capital, con toda clase de comodidades.

Del arriero hemos hablado mucho en la segunda parte de este capítulo, i solo agregaremos que su vida durante sus viajes largos, especialmente hácia el Litoral arjentino es mui apurada i llena de peligros. Casi no hai uno solo que viaje que no vuelva á San Juan con un 20 p§ de pérdida en sus mulas, ya por robos de gauchos ó por salteo de los indios pampas. Hai mas aun; el clima que no siempre se mantiene en un término medio, les perjudica

con grandes secas que les matan las mulas, ó con copiosos aguaceros que les mojan la carga i les obligan á perder el tiempo en diferentes parajes. Fuera de todo esto, no pocas veces sino continuamente los salteos de los indios pampas han sido tan grandes que han dejado á pedir limosna á muchos arrieros que poseian un capital propio; estos desgraciados incidentes decidieron á los comerciantes del Rosario á promover la creacion de una compañía de seguros contra indios, especulacion nueva en el mundo comercial i de ejemplo solo en la República Arjentina, en donde el arriero de San Juan es la primera víctima de las guerras civiles i de las depredaciones de los Indios.

El agricultor en esta Provincia es el nervio intelectual, el brazo robusto que da vida al comercio, á las arrias, á las artes, á la poblacion entera en una palabra, porque San Juan sin agricultura no podria ser habitado ni por cien personas.

El propietario de un campo inculto hace la peticion del agua que necesita i en el acto encuentra la oposicion del vecino que alega que el elemento no alcanza para el cultivo de mas tierra. Obtiene el agua á costa de tiempo i sacrificios, i se encuentra con la escaséz de peones para tapear ó cercar, arar i abordar el terreno. Antes de que salve la segunda dificultad han pasado meses durante los cuales ya ha caido sobre él la contribucion Directa, la de irrigacion i los gastos estraordinarios del rio. Salvadas ambas necesidades, principia su siembra de trigo i no lá acaba cuando una montonera pone en alarma al pais i le hace huir los peones. Pasa la revuelta, acaba la siembra, sucediendo que cuando mas necesita del agua le alcanza solo para la bebida de sus animales porque el rio está casi seco. El trigo no es regado á tiempo ni el número necesario de veces, i resulta que por falta de rendimiento solo debe cosechar unas dos terceras partes de lo que calculó al principio. Llega el tiempo de la siega i el rio amenaza ahogar al pais, de modo que todos los peones abandonan la finca i van á los trabajos que dirije el Inspector de Agricultura. En este estado una montonera mas formal requiere el as-

mamento de tropas, i recibe órden de ausiliar con sus mejores caballos que tiene que darlos i quedarse á pié. Cuando puede continuar la siega el trigo resecado ha derramado en el potrero otra tercera parte del cálculo primitivo, i cuando solo cosecha un número de fanegas que apenas puede dejarle un provecho limitado hai baja en la plaza i vende su trigo sacando solo su capital i los gastos del negocio. Pero despues de todo la finca queda formada mediante el rebajo de *altos*, el terraplen de *bajos*, la disolucion de *médanos*, la seca de canales i acequias, el trabajo de tomas i compuertas i diez ó doce cuestiones que en el año ha tenido con algunos vecinos ante la Junta de irrigacion i talvez ante la Inspeccion de Agricultura. Para lo sucesivo le quedan los mismos impuestos mas crecidos en proporcion al mayor valor de la propiedad, le queda el trabajo de limpiar calles, canales i desagües, construir puentes, trabajos en el rio, en el canal jeneral del departamento, la eleccion de junta, la reposicion de tapias que se caen, la enmontadura de portillos que se abren en los cercos &. &. No entramos en detalles de otro jénero sobre lo que tiene que sufrir el labrador ni hablaremos de las secas que le esterilizan sus trabajos, de la abundancia de agua que le destruye tomas, canales i tapeados, de las plagas de langosta i mosquilla á las frutas, de la cuncuna i tela araña á la alfalfa, del polvillo i palomas al trigo, del gusano i los loros al maiz, de las lluvias intempestivas i de tantos otros contratiempos que soporta bajo el punto de vista económico. Si despues de todo esto San Juan ha progresado con la ayuda de la agricultura, el labrador no es un héroe? Si, mil veces, porque no hai ocupacion en el pais en que se sufra tan perennemente como en esta.

El invernador de bueyes proyecta su negocio i hace sus cálculo; prepara su viaje en 5 dias, llega á Tucuman en 20, compra bueyes baratos los conduce á San Juan, encuentra los frutos abundantes no espera epidemias, calcula carestía en Chile, i lleno de ilusiones se lanza á la calle á poner su proyecto en ejecucion. ¡Mas cuan lejos está todo esto de la realidad! ¡Cómo se aflijiría un

comerciante de *bolsa* acostumbrado á ganar dinero pensando un poco i articulando algunas palabras, si se viese en el caso de ejecutar una especulacion de bueyes ó de arrear una tropa de mulàs! ¡Ferro-carriles que vendreis cuando semejantes ocupaciones hayan destruido prematuramente jeneraciones enteras, llegad pues cuanto antes á estos pueblos tan desgraciados por su posicion que es la causa que se maten unos con otros por falta de quehacer, desde que las distancias todo lo esterilizan!

El invernador de bueyes comienza por buscar los arrieros que lo van á acompañar, i las mulas necesarias en que vá á transportarse á Tucuman, por ejemplo. Encontrado esto no despues de 5 dias sino de 30 en que ha tenido que fletar dos animales á un individuo, cinco á otro, un aparejo á este, un lazo á aquel, se pone en marcha para volver en dos meses. A la primera jornada advierte que el capataz se ha olvidado de cualquier objeto indispensable para el viaje, i desprende de su tropa un peon que vuelva á su casa con el correspondiente pedido. El arriero como el invernàdor no saben jamás todo lo que les falta sino el dia que salen ó uno ó dos despues; es necesario penetrarse del mecanismo de una tropa para convencerse que no puede ser de otro modo.

El invernador continua su viaje hasta que dos dias despues se le presenta el *mansero* por la mañana, i le avisa que se le han perdido algunas mulas...... es inútil enojarse porque el peon no tendrá así ni voluntad para buscarlas. El patron se demora un dia en el mismo lugar, espera dos i mas i al fin prosigue dejando órden de que le alcancen con las mulas que encuentren. Algunos dias despues en que ha tenido que caminar despacio, le alcanzan con algunos animales i con la noticia de que otros se han perdido definitivamente, i en el mismo momento le avisan que Guayama está en tal punto, que ha saqueado un sanjuanino que iba á traer bueyes i que sigue dando sus malones. El invernador i su comitiva cortan entonces el campo, i estraviando rumbos escapan de la montonera, azote de la campaña arjentina, i llegan á la

Rioja en donde se encuentran con que los gauchos van á atacar á aquella ciudad ó que han tomado para San Juan. La incertidumbre sobre lo que sucederá i lo que debe hacer, le mata, porque llevando buenos artículos de guerra como dinero, peones i mulas gordas para montar un regimiento, está en peligro hasta entre las autoridades legales que en caso de apuro pueden tomarle todo. Los peones comienzan á escondérsele, la noticia de que la montonera está cerca ó de que ha entrado á San Juan, i el aviso de nuevas pérdidas de mulas que le han robado en el campo los gauchos, consuma totalmente semejante conflicto. En tal situacion se decide á continuar su viaje, i despues de que los mismos apuros se han repetido varias veces, llega á Tucuman no á los 20 dias sino al mes i medio de viaje con solo las dos terceras partes de sus mulas.

Por fin cuando el invernador está seguro i puede siquiera dormir tranquilo, otra noticia viene á renovar sus conflictos, porque sabe que hai muchos compradores, que los bueyes estan escasos, que valen 5 ú 8 pesos mas de lo que él se imajinó, i que finalmente no podrá comprar la partida sino en diversas estancias. Mas el sanjuanino que tiene la virtud de no amedrentarse por nada, se prepara á hacer el negocio lo menos malo posible, divide su comitiva i dinero en tres partes, una que manda él, otra su capataz i otra su peon de confianza, i dándose cita para un punto de reunion, se marchan á las estancias en busca de pequeñas partidas de ganado. El trato con el estanciero es fácil, i suponiendo que sean tan felices que no tengan que recorrer 20 dias sin volverse á encontrar, es seguro que en el *aparte* están á un tiempo i en diferentes puntos sosteniendo una gran cuestion con el estanciero por la calidad, edad, tamaño &. de la hacienda que les presenta. El negocio del ganado está en la buena compra, así es que esta operacion es delicadísima, i no es raro sino mui jeneral ver capitalistas chasqueados porque no compraron bien. Pero al fin nuestro invernador sacando diez animales de una estancia, quince de otra, treinta de áca, cincucuenta de mas allá forma su arreo de 200 cabezas, le reune en el punto convenido i se pone en marcha para San Juan.

Concluidas las operaciones de compra en Tucuman podria talvez considerarse hecho el negocio, pero no es así. A la primera jornada no mas advierten al patron que se han revuelto quince vacunos i que es necesario parar el arreo i revisarlos á todos para anotar de que marca faltan á fin de buscarlos en su *querencia*. Es preciso no enojarse porque los peones pueden abandonarlo en medio del campo. Hecho el exámen se desprenden dos ó tres peones que vayan á las estancias á pedir nueva reunion de animales para buscar i sacar los que se han revuelto. Nuevas cuestiones con el estanciero, i mil probabilidades de no poder encontrar aquellos animales, de modo que con todos ó algunos se pone en marcha i alcanzan el arreo 8, 10 o mas dias despues. De repente sucede una gran *disparada* por la que el patron se queda en medio del campo mirando á todos lados sin divisar el horizonte nada mas que el polvo de sus animales. El invernador i los peones que no son *baqueanos* se encuentran en un momento de conflicto i de desesperacion completa. El capataz que es siempre un hombre esperimentado que conoce los campos porque los ha recorrido cien veces, dispone que peones deben ir á tal punto i cuales á otro á reunir la hacienda. Muchas veces el patron se queda en su *real*, i al dia siguiente las polvaderas en diversas direcciones le anuncian que algo se ha reunido de su ganado. Estas disparadas son mui comunes en los primeros dias en que la hacienda no toma la huella facilmente, porque no falta algun perro, ruido de un guardamonte, el volido de algun pájaro ó cualquier otro incidente que asuste á los animales i los haga huir. Dos dias mas tarde todos los peones han llegado al punto de reunion i despues de contar el ganado encuentran que se han perdido difinitivamente 7 ú 8 animales.

El viaje continua i á los pocos dias como el ganado va flaco comienza á fatigarse i á morir de á dos ó tres cabezas por dia, salvo los temporales que matan hasta 10 ó mas sin que la esperiencia en los arreos ni las mayores precauciones basten para evitarlo. Al pisar al territorio de San Juan, las angustias llegan á su colmo, el

ganado no encuentra ni una mata de pasto, ni una gota de agua con qué sustentarse, pues ya se sabe que el Valle en que está la ciudad de San Juan que con escepcion de Jachal es casi todo lo que la Provincia tiene de agricultura, es un oasis rodeado completamente de desiertos especialmen hácia los puntos por donde entran con ganados. De modo pues que si del arreo de 200 animales se habian perdido entre disparadas ó muertes quince ó veinte, desde ahí se mueren otros tantos aunque la distancia sea corta relativamente á lo recorrido desde Tucuman. Es por esto que en definitiva llegan á los potreros no mas que ciento cincuenta cabezas término medio á los cuatro meses de la salida de San Juan. El pasto que el especulador creyó obtener barato vale casi el doble porque la llegada de varios arreos al mismo tiempo le hacen subir, pero como el ganado no da espera porque llega casi pereciendo de hambre, forzoso es comprar el pasto por lo que pidan. Descansando el especulador de su nuevo viaje muda su hacienda en pastos convenientes para que pase el invierno i engorde durante nueve i aun catorce meses para llevarla á Chile. Al poco tiempo le avisan de la finca en que está colocado el ganado, que este se está muriendo del *grano;* pierde uno ó dos por dia durante una ó mas semanas sin que haya precaucion ni ciencia que evite el mal, porque si bien es cierto que en algunos departamentos agricolas da este con mas fuerza, no lo es menos que en todos da i que causa grandes perjuicios. Llega al fin el dia de marchar á Chile, el herrero pone en las cuatro patas del animal, el hierro que debe permitirle marchar por las fragosas quebradas de la Cordillera, i pronto el capataz, los peones i mulas, las guias de la Aduana Nacional el pago del derecho de invernada i peaje á la Provincia, i mil quehaceres mas, se pone en viaje con cien animales que son los que le han quedado. A las cuatro ó seis jornadas no se escapa de nuevas *disparadas* en las que los vacunos pierden sus herraduras i se destruyen completamente, llegando al fin despues de 20 ó mas dias de viaje á Coquimbo, Huasco ó Copiapó en donde un complot de especuladores lo espera para ofrecerle por su arreo un precio ínfimo que

le ocasiona hasta pérdida de su capital primitivo. El vendedor que es vivo i esperimentado conoce ya todas las *vueltas* de los compradores chilenos, i es regla jeneral que al fin puede sacarles algo mas de lo que le cuesta el ganado siendo escepciones el ganar ó perder mucho en tales negocios. Hé ahí lo mas breve que hemos podido ser al hablar de las invernadas, de esta ocupacion que abarca los capitales i los hombres principales de esta Provincia, haciendo la fortuna i la miseria de algunos i ocasionando la pérdida del tiempo i de la salud á la jeneralidad de los que en ellos toman parte.

CAPÍTULO XI

ADMINISTRACION

SUMARIO: Organizacion política, autoridades provinciales i nacionales—Hacienda, crédito público, deuda, presupuestos, impuestos—Policia municipal, ornato, aseo, milicias, cárceles, justicia—Poblacion, educacion primaria, idioma, Colejio Nacional—Gobierno relijioso, curatos, templos, casas de beneficencia.

§

La Provincia está rejida por la Constitucion política que dictó en 1856. Segun ella la administracion esta dividida en tres poderes: el Lejislativo compuesto de una sola Cámara de 24 representantes elejidos directamente por la Capital i departamentos; el Judicial organizado con un Tribunal Superior i varios juzgados de Letras i de Paz, por nombramiento del Gobernador, i el Ejecutivo compuesto de un Gobernador i uno ó mas Ministros responsables de todos los actos que autorizan.

Desde 1866 nosotros hemos trabajado en los Comicios Electorales, i en el Cuerpo Lejislativo por la completa reforma de este Código malo por sus principios, por su forma i por su redaccion, i nos hemos estrellado ante la resistencia directa ó indirecta de todos los gobernadores que desde entonces ha tenido el país. No queremos des-

cender á culpar á cada uno señalando la manera como han impedido la reforma, i solo diremos que es indudable que la mitad de las causas á que San Juan debe sus ajitaciones políticas tienen oríjen en la tal Constitucion.

Un Código fundamental en donde no esté reglamentado el juicio político de los gobernantes, en donde no se vea perfectamente definidas las atribuciones de los Poderes i en donde no está garantida la forma i uso del derecho de elejir, no puede ser completo. Una Constitucion que permite que la Cámara de R. R. tenga parte en la eleccion de Gobernador, que este nombre los majistrados de Justicia i que los Representantes puedan ser empleados á sueldo del Poder Ejecutivo, no puede ser buena. Estos i otros muchos defectos que podriamos enumerar hacen de la Constitucion de San Juan, la mas atrasada i la peor de las que rijen á las Provincias Arjentinas.

Las secciones electorales para la constitucion de la Cámara de R. R. son: la capital que elije 5; Jachal 3, Angaco 3, Desamparados 2, Concepcion 2, Santa Lucía 2, Trinidad 2, Pocito 2, Caucete 1, Albardon 1, Valle Fértil 1; total 24. Se notará que Angaco con menos poblacion que Desamparados i otros, elije tres diputados, pero debe advertirse que cuando se formó la Constitucion no existia el departamento de San Isidro que estaba entonces anexado al de Angaco, de modo que unidos ambos elijen hasta hoi formando una misma seccion dividida en dos distritos. Llamaria la atencion tambien que Caucete teniendo mas poblacion que el Pocito elija un diputado, mientras que este tiene dos, si no fuese tan sabido que en 1856 en que se dictó la Constitucion, aquel departamento era mui poco poblado i estaba reducido á la mitad ó menos de lo que es ahora. Esta irregularidad es otra de las causas porqué la reforma del Código político es la primera necesidad del pais.

El tribunal de Justicia se compone de 3 vocales en propiedad i 12 suplentes numerados para los casos de implicancia; los Juzgados de Letras son 2 en la Capital i 1 en Jachal. Hai judicaturas de Paz en cada uno de los 18 departamentos en que está dividida la Provincia i 2 mas en la Capital. Las instancias en los juicios son

solo dos; de aquellos que conoce el Juez de Paz se apela á los de Letras, i de los que fallan estos al Tribunal Superior. Los jueces de Paz despachan en sus casas, pero los de Letras i el Tribunal Superior en oficinas públicas; los de la Capital tienen su asiento en la hermosa casa de Justicia principiada por el Gobernador Rojo i concluida por el Sr. Carril que manda actualmente. Este edificio está en la plaza de armas, contiguo al mas hermoso aun que con toda actividad se está construyendo para el Poder Ejecutivo i oficinas de su dependencia.

Al hablar del P. Ejecutivo no nos referimos á ninguna administracion, sino que indicamos los defectos de la Constitucion de la Provincia. El Gobernador en San Juan es todo, i es indudable que cuando quiera aun sin infrinjir la letra de la lei, podrá hacer males inmensos hasta que otra Constitucion bazada en las nociones que da la esperiencia de 14 años de vida Constitucional, venga á quitar al P. Ejecutivo la facultad de poder entrometerse hasta en el último de los rincones de una casa con lo que se hace odioso i desprestijía la mision útil i digna del Gobierno.

En el esterior se crée que la causa de las cuestiones políticas de San Juan está en el carácter de sus hombres pero no es así. Las luchas son producidas es cierto, por la irrascibilidad é intransijencia de los partidos, pero estas cualidades tienen oríjen en antecedentes i conflictos que ha creado la mala Constitucion que rije á la Provincia. No hai que dudar que en lo poco i mal difinidos que están en ellas los derechos del Pueblo i las facultades de sus Autoridades, hai un mal grande que inutilizará aun al hombre mas cumplido que llegue al Gobierno, porque por esas deficiencias siempre habrá luchas para definir principios en que estan encontrados los intereses de los gobernantes i gobernados en cuanto es posible que los partidos esten encarnados en la persona moral del Gobierno, lo que no es mui estraño en San Juan.

El actual Gobernador con un Ministro de Gobierno i otro de Hacienda atiende los ramos Provinciales por medio de las oficinas: Intendencia de Policía, Contaduría General, Inspeccion de Milicias, Diputacion de Minas, Cré-

dito Público, Inspeccion de Agricultura i Departamente de Escuelas.—Cada una de estas siete reparticiones tiene un Jefe i varios empleados necesarios segun el trabajo que exijen los asuntos que les están confiados.

La Intendencia de Policía tiene reunidas todas las atribuciones de la Municipalidad i de la Policía de otros Pueblos Arjentinos. La Constitucion ordena la creacion de Municipalidades por lo menos tres años despues de que fué dictada, i hasta hoi no se ha hecho mas que instalar las Juntas Departamentales de irrigacion de que ya hemos hablado al final del Capítulo sobre Agricultura. ı a Policía pues atiende el Alumbrado Público, el empedrado i barrido de calles, i la vijilancia de dia i noche; interviene en la delineacion á la calle de los edificios particulares, ordena i ejecuta la demolicion de murallas i casas ruinosas obliga á los padres á que envíen sus hijos á la escuela, aprehende á los malhechores, cuida de la Cárcel Pública; ejecuta en fin como ya está dicho, todo lo que es de atribucion policial i municipal. Esta oficina depende del Ministerio de Gobierno.

La Contaduria Gral es una reparticion que depende del Ministro de Hacienda; la Tesoreria Provincial está adjunta á ella. En enero despacha las patentes para todos los establecimientos de artes, comercio &c. para los abogados, médicos, escribanos i otros profesores i empleados. En Julio se ocupa de la percepcion del impuesto de Contribucion Directa por medio de colectores, i durante todo el año del pago de empleados i del arreglo de cuentas con los rematadores de ramos fiscales.

La Inspeccion de Milicias está al cargo de un inspector por cuyo conducto el Gobierno organiza i manda la Guardia Nacional de que es Comandante en Gefe. Esta se compone de 8 batallones de infanteria con un total de 3822 plazas; estos batallones son el "25 de Mayo" en la Capital, i los Nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, en Desamparados, Concepcion, Santa Lucia, Trimidad, Albardon, Villa de Jachal i Calingasta. Los rejimientos de caballeria son 8 con 3657 plazas i estan por su órden en los departamentos, Pocito, Caucete, San Isidro, Angaco, Valle Fertil, Pampa vieja (distrito de Jachal), Pampa del Chañar (distrito de la misma), é

Iglesia; suma de la infanteria i caballeria 7479 plazas, á lo que debe agregarse 75 mas de una compañia de infanteria del distrito de Zonda anexa al batallon de Desamparados con lo que tenemos 7554 hombres de Guardia Nacional activa. No conocemos datos de la Pasiva sino del mismo batallon de Desamparados que tiene 230 soldados, del de Santa Lucia que posée 90 i del de la Trinidad que llega hasta 130, sumando los tres 450 plazas, que en caso necesario sirven para guardar el órden en sus respectivos departamentos.

La Diputacion de Minas, es en San Juan una reparticion inútil, basada como está sobre la ordenanza de Minas de Méjico; ya lo hemos dicho tratando de la minería, por bueno que sea el personal de esta oficina no podrá impulsar la industria, ni aun cortar los males que la aquejan, por las deficiencias de sus prescripciones, lo inaplicables que son á San Juan, i la inconstitucionalidad de algunos de sus artículos. Para conocer pues las atribuciones de la Diputacion no hai sino que recurrir á las ordenanzas i fijarse en lo que allí se refiere á ella.

La Oficina del Crédito Público depende del Ministerio de Hacienda i el Departamento de Escuelas del de Gobierno, de ambas trataremos algo mas adelante.

De la Inspeccion de Agricultura que hoi se llama Departamento de Irrigacion i Obras públicas, ya hemos dicho todo lo necesario en el Capítulo sobre Agricultura. Así mismo lo hemos hecho con las Juntas Departamentales de que deberíamos tratar aquí separando lo que es de Administracion Provincial de la que poseen las diferentes secciones agricolas en que está dividido el Pais.

Réstanos hablar solo de las oficínas nacionales que hai en la Provincia, que son: la Aduana de San Juan, la Receptoría de Jachal i las oficinas de correos de la Capital, de Jachal i de Calingasta.

Tratando del comercio de esportacion é importacion hemos dicho lo necesarie respecto á las Aduanas i á su movimiento, por consiguiente solo nos ocuparemos de los correos. La oficina para este despacho está servida por un administrador, un oficial interventor i un portero ó mozo de oficio; tiene dos sucursales como ya se ha dicho, una

en Jachal para la cual se despachan correos todos los viernes hasta Tucuman, i otra en Calingasta para donde sale correspondencia los Miercoles hasta los minerales de Tontal i Castaño.

Los correos para el Litoral Arjentino i para Mendoza, San Luis i demas puntos del tránsito salen los Martes i Viernes de cada semana, i para Chile porvía de Uspallata se remite correspondencia dos ocasiones por mes en invierno i cuatro en verano, siendo de notar que aun en las épocas mas críticas para el paso de la Cordíllera, el servicio se hace con regularidad.

Resúmen jeneral de todas las operaciones de la administracion de correos de San Juan durante el año 1870.

MESES	CARTAS		PAQUETES		DESPACHOS		A pueblos	Por silla de posta	Gastos en sueldos	[illegible] en casa y oficina	PRODUCTO DE LA
	Introducidas	Despachadas	Introducidos	Despachados	Introducidos	Despachados					RENTA
Enero.......	1598	1299	1423	327	78	94	108	22	142	24	121,70
Febrero.....	1322	1599	1248	321	93	106	102	19	142	24	136,70
Marzo.......	1879	1673	1564	396	105	171	92	23	142	24	152,90
Abril........	1599	1777	1628	422	110	124	95	21	142	24	162,—
Mayo........	1738	1500	1185	356	129	72	81	17	142	24	129,20
Junio.......	1572	1879	1493	437	72	90	99	20	142	24	124,25
Julio........	1662	1982	1345	678	82	106	114	22	142	24	172,15
Agosto......	2010	1846	1776	704	97	63	106	22	142	21	149,85
Setiembre...	1877	1879	1756	563	102	120	101	20	124	24	139,55
Octubre.....	1894	20[illegible]2	1710	749	107	152	120	22	130	24	160,75
Noviembrc...	1855	1897	1806	689	152	121	132	25	139	24	131,20
Diciembre....	1684	1809	1734	619	126	131	129	24	139	24	124,15
	20690	21152	18668	6261	1253	1350	1279	257	1668	288	1704.40

Este es el único cuadro de todos cuantos figuran en esta obra, que no es el fruto de nuestro trabajo, porque nos ha sido facilitado tal como está con cortas diferencias por el Sr. Administrador de correos; los demas, ya lo hemos dicho desde su organizacion hasta la averiguacion de cada dato i partida suelta de los libros de las oficinas públicas es

obra nuestra, porque todo lo hemos encontrado sin forma, sin sistema i sin la posibilidad de dar al primer golpe de vista ninguna noticia de utilidad para la Estadística ó la Economía Política.

§

HACIENDA PÚBLICA

Este ramo de la Provincia está al cargo de un Ministro de Hacienda que tiene á mas los asuntos concernientos á Obras Públicas.

El sistema de rentas que rije actualmente es malísimo, porque tiene orijen en leyes sin estudio que no han sido modificadas desde muchos años atrás. La lei de Contribucion Directa, la de patentes, la de carnes muertas, la de multas etc. son tan atrasadas, tan deficientes, i tan desiguales que no se puede leerlas, siquiera, sin estrañar sobre manera el que no estén á la altura del progreso en que se encuentra San Juan.

La única lei de impuésto que debia rejir en la Provincia es la de Contribucion Directa que tuviese por base la ganancia de los capitales, de las artes, i profeciones ejercidas en ella. En consecuencia el erario podria cobrar un 3, un 4 ó un 5 % anual, del producto líquido de las fincas, viñas, casas i estancias, negocios de mercaderias, ganados, tropas, ganancias de los abogados, medicos, injenieros, peritos, empleados, procuradores, escribanos, dependientes, artesanos, domesticos i peones. Mientras la estadística no haya llegado á su completa perfeccion, seria dificil dar con la ganancia líquida que tuviese al año cada habitante de la Provincia, pero supliría á esto el establecimiento de patentes que buscarian en sus valores, mas ó menos la renta de los individuos segun su ocupacion, i la ganancia de los capitales por la clase de negocio en que estan empleados.

A pesar de semejante abandono, ó talvez timidez para afrontar las graves cuestiones de hacienda i introducir reformas de suyo mui peligrosas, el actual Gobierno ha fundado la Oficina del Crédito Público, base en cualquier pais de todo buen gobierno. Esta reparticion durante el año pasado en que fué creada, ha reconocido por la Provincia la suma de 86.500 pesos bolivianos, que ha pagado con créditos que ganan el 6 % anual sobre su valor escrito i que se amortizan hasta cierta cantidad por medio de propuestas cerradas que se admiten á sus tenedores. La amortizacion tiene lugar en la misma época en que se pagan los intereses por trimestres adelantados. El gobierno ha llenado relijiosamente hasta hoi los compromisos que le impuso la lei que creó el Credito Público, i ha conseguido amortizar, es decir, retirar de la circulacion 2600 $ con solo 1102 $ de modo que en término medio los fondos públicos provinciales han valido en 1870 solo un 42½ %.

El Presupuesto de gastos del año cuya Estadística escribimos ha sido como sigue:

Poder Lejislativo—En solo sueldos del Secretario i del Conserje, i gastos de oficina 864 $ al año.

Poder Judicial—Para un Presidente i dos Vocales del Tribunal, para tres Jueces de Letras, un Procurador Fiscal, un Defensor, Secretarios, gastos de oficina, etc. la suma de 17,448 $.

Poder Ejecutivo—Gobernador, Ministros i Edecan 7,800 $, sub-Secretario i Oficiales 4620 $, Boletin Oficial é impresiones 2,700—Total 15,120 $.

Contaduría General—Sueldo del Contador, del Tesorero, Ohciales i gastos de oficina 4,332 $.

Intendencia de Policía—Sueldos del Jefe, Oficiales, Comisarios, peones de carros, composturas, etc. 6,104 $.

Inspeccion de Agricultura—Sueldo del Inspector, Injeniero, Secretario, i Celadores del Rio 5,620 $.

Departamento de Escuelas—Sueldo del Jefe, Secretario, Preceptores; bancos, libros i alquileres de casas 50,120.

Diputacion de Minas—Sueldos del Diputado i gastos de oficina, 864 $.

Inspeccion de Milicias—Sueldo del Inspector de esta reparticion, sin ayudantes ni otros gastos 720 $.

Crédito Público—Sueldo del Presidente, Secretario, servicio de la Renta, amortizacion, otros gastos 8,024 pesos.

Subdelegaciones de Gobierno—Sueldos de los Subdelegados, Secretarios, i gastos de todas las oficinas 12,552 pesos.

Guardia Municipal—Sueldo del Jefe, oficiales i soldados, vestuario, rancho, caballada, lumbre, etc. 34,515 pesos.

Cárcel Pública—Sueldo del Alcaide, otros empleados, vestuario, rancho, luz i lumbre 2140 $.

Casa de Correccion—Sueldo del Administrador, Mayordoma, Capellan, vestuario, etc. 1,560 $.

Dos Hospitales—Sueldo del Médico, Boticario, gastos en drogas, subvenciones, etc. 2,760 $.

Banda de Música—Sueldo del Director, de 33 mùsicos, rancho, vestuario, instrumental, 6,950 $.

Fiestas Cívicas—1000 $—Gastos generales 19,865—Contratos con varios 28,300 $—Gastos imprevistos 2000 $—Deuda á pagar 11,997 $ i Depósitos Judiciales 17,216. Total de estas seis partidas 80,378 $.

Resulta pues que el Presupuesto de gastos de la provincia en 1870 ha ascendido á la suma de 248,148 pesos bolivianos.

EL CÁLCULO DE RECURSOS FUÉ EL SIGUIENTE:

Contribucion Directa	$	35000	
Patentes	"	23000	
Derecho sobre pastas minerales	"	1500	
Carnes muertas, corrales i piso	"	44000	
Subvencion del Gobierno Nacional á la Provincia	"	18750	
Alcabalas	"	5000	
Papel Sellado	"	8000	
Herencias transversales	"	8000	
Multas i ramos policiales	"	15000	
Matrícula de jornaleros	"	8000	
Derecho de contrastes	"	2500	
Matrícula de niños	"	3000	
Ramo de Loterías	"	4000	
Subvencion Nacional para las escuelas	"	8750	
Subvencion nacional, segundo i tercer cuatrimestre de 1869	"	5832	50
Prima nacional para las escuelas	"	12500	
Acciones en el Ferro Carril Central Argentino 7 %	"	2100	
Redencion de Censos i Capellanías	"	10000	
Anticipo al contrato para la construccion de una pila i baños públicos	"	3700	

EVENTUALES:

Varias deudas litijiosas	$	4000
Existencia en Caja el 31 de Diciembre de 1869	"	4000
Existencia en poder del Comisionado del Gobierno en Buenos Aires	"	1350

Existencia en poder del Proveedor de la Guarnicion.............	"	1346	98
Anticipo de sueldos.............	"	200	
Subvencion nacional de Diciembre........................	"	1588	
Contribucion Directa hasta 1869..	"	10000	
Contribucion de irrigacion del mismo año....................	"	2663	80
Deuda de la Nacion á la Provincia.	"	21707	
Deuda por una letra para el batallon San Juan...............	"	797	84
Deuda por gastos imputados á su cuenta......................	"	254	64
Saldo que adeuda el batallon San Juan por préstamo...........	"	807	06
Total de recursos....	$	267347	82

Aun no ha sido posible hacer en la Contaduría General la cuenta que demostrará el resultado de este cálculo de recursos; pero podemos asegurar que han fallado en parte algunas partidas como por ejemplo la contribucion directa que solo ha producido $ 33271.12 1[4 bolivianos. El ramo de Loteria no ha producido nada porque no se han realizado los proyectos que se tenian para el año 70, á causa de que el público no compró los billetes del primer ensayo ni en la cantidad necesaria para el pago de su impresion.

Llama la atencion en este presupuesto las sumas con que la Nacion contribuye ya por subvenciones hasta 28.670 pesos, ó ya por deuda en cantidad de 23.567, que hacen un total de 52.237 $, es decir, la quinta parte del cálculo de recursos. La deuda de la Nacion á los particulares que es bien diferente de la que tiene á favor de la Provincia, proviene de elementos de guerra tomados en diferentes años en que ha sido necesario batir la montonera; esta deuda ha sido pagada en gran parte en 1870.

Es de este lugar designar la manera como en la Provincia se recaudan los impuestos votados para los gastos necesarios del presupuesto.

La Contribucion directa—Es pagada por el contribuyente en las oficinas de colectores nombrados en la Capital i departamentos. Estos mismos colectores representando al estado demandan ante los Jueces de Paz al deudor moroso, i le embargan no otra cosa que la propiedad misma sobre que cae la contribucion. Estas ejecuciones tienen lugar despues de pasados los términos que el P. E. da para el pago de dicho impuesto.

Las patentes—Se toman solo en la Contaduría General i en la Receptoría de Jachal, durante el mes de enero, pasado este término el gobierno revisa las casas de comercio, talleres de artesanos, estudios de abogados, de médicos, billares, boticas &. imponiendo el duplo del valor de la patente á los que no la hubieren sacado á tiempo ó conarreglo á la lei.

Pastas minerales—El derecho sobre *pastas* minerales es de 18 centavos por cada marco de plata que se beneficia en la Provincia. Lo cobra la Contaduría directamente cada vez que va allí la peticion para esportar el metal para cualquier punto sea arjentino ó estranjero. Este es un impuesto ruinoso para la minería i es siempre pagado con resistencia por parte de los mineros.

Carnes—Es un derecho de 18 reales que se paga al estado por cada vacuno que se mata para el abasto del mercado de la capital i departamentos.

Corrales—Es el impuesto que se abona por carnear las reses en el Matadero Público que es un edificio construido por el Gobierno de D. Camilo Rojo á las inmediaciones de la ciudad en el departamento de Concepcion, El derecho de *piso* es lo que se ha llamado tambien *peaje* ó sea el pago de 1 real por cada animal que sale ó entra en la

Provincia sea cual fuera el número de veces que entra ó sale al año. Estos tres ramos se enajenan á particulares por medio de propuestas cerradas que se presentan al Gobierno para su aceptacion de la que le ofrezca mas ventajas. De modo que el estado solo tiene que recibir el total de 44.000 pesos anuales, siendo de cuenta de los particulares que rematan los ramos, la vijilancia, gastos, percepcion del impuesto i pérdidas que hubieran en caso de que no produjeran la cantidad en que se estima como para poder abonar al Gobierno la suma indicada.

Las alcabalas—Es el derecho de un 3 p$\frac{0}{0}$ que se paga al estado del total en que se vende cualquier propiedad raiz sea en la capital ó en los departamentos.

El papel sellado—Es el derecho cobrado al que litiga, las mas veces con justos derechos, de modo que la justies aquí mui cara, pues no está en pagar jueces para què la administren gratis aparentemente sino en evitar que cada providencia que pone un Juez sea retribuida al Estado con algunos pesos ó reales de papel sellado que exijen los escritos i las notificaciones. Segun lei de la Provincia todo documento público ó privado que no esté en el papel sellado correspoudiente á la cuantia del negocio es nulo i no tiene valor alguno en juicio, á menos que se pague una multa que muchas veces es mayor que la cantidad cuestionada.

Las Herencias transversales—Es el 10 que cobra el Gobierno de la fortuna que deja el que muere sin herederos forzosos ó sin parientes colaterales inmediatos. Al efecto el representante del fisco se hace parte en todos los juicios de inventarios en que debe el estado tener parte.

Las multas—Son las penas á toda infraccion en la Capital ó departamentos á las ordenanzas de Policia,

que reglamentan las diversiones, la moral pública, el ornato i aseo de las habitaciones i calles &.; los *ramos policiales* son los permisos para establecer *ramadas* en fiestas cívicas i departamentales de iglesia.

Las matriculas de jornaleros—Es un rejistro que se lleva en la Intendencia de Policia de todos los habitantes de la Provincia que trabajan á jornal; al inscribirse cada hombre paga 6 reales, cada mujer 2 por año, i recibe una libreta con los meses del año, en que cada patron escribe la cuenta de *debe* i *haber* del jornalero, no siendo permitido aceptar el trabajo de ningunjornalero que no lleve su cuenta chancelada por el patron á quien deja.

El derecho de contraste—Es el que cobra la Policia por marchamo de pesos i medidas.

La matricula de niños—Es la inscripcion de un niño para educarse durante el año en cualquiera escuela; esta matrícula cuesta 2 pesos por niño i se hace pagar solo á los que poseen recursos para ello.

El Gobierno de San Juan tiene acciones en el Ferro-Carril Central Arjentino, i calcula por lo menos que al 7 p% deben producirle al año la cantidad de 2.100 pesos.

Estinguidas las capellanias de todo jénero existentes en la Provincia, esta mandado por lei que sus valores sean depositados en arcas fiscales á interés del 5 p% que estas pagarán anualmente á los patrones. El año 1870 la redencion ha producido mas capital del calculado, por la lei, de modo que gastado este por la Provincia en el servicio ordinario de su Presupuesto, le queda debiendo perpetuamente con sus intereses cada año, para cuyo pago en lo sucesivo tendrá que destinar una suma como gasto ordinario.

Como ha podido verse no hai en la Provincia un buen sistema de impuestos, muchos de ellos son inconstitucio-

nales, i todos casi con desigualdad monstruosa sobre la renta de los individuos i sobre lo que cada uno debe al estado por la conservacion de su vida, de sus propiedades i de sus negocios en proporcion á lo que posée. Lo repetimos, no hai mas camino que abolir hasta el papel sellado i establecer la contribucion sobre la ganancia de cada individuo que con su capital intelectual, manual ó real algo produzca.

§

La Policia como se ha dicho antes tiene tambien las atribuciones de la Municipalidad, de modo que posee á su cargo el ornato i aseo de la Capital, la atencion de la cárcel, casa de correcion, hospitales i cementerio Municipal, la inspeccion de pesos i medidas, la imposicion de multas i la recaudacion de algunos impuestos; pero su principal atencion es la policia de seguridad para la cual tiene un cuerpo de 150 individuos entre oficiales i tropa, divididos en tres partes, una de guardianes de la cárcel pública, otra de vijilantes que recorren la ciudad de dia, i otra de serenos que hacen la policia de noche con armas, linternas i *pitos* como en otros pueblos.

La policia en la ciudad de San Juan (1870) ha hecho los siguientes trabajos: ha concluido la casa de justicia trabajando 4 piezas, 1 zaguan, en ladrillado, enlucido, empapelado i amueblando todo; ha construido una cárcel pública con regular comodidad; concluyó la casa de correccion preparandola con 60 vestuarios ó unniformes para las mujeres detenidas; concluyó las dos torres de San Agustin, estuque de todo el esterior &; demolió el edificio de la antigua cárcel fabricando en sus escombros cientos de miles de adobes; colocó en el paseo público 45 escaños sobre armazones de fierro i pintó los 72 mas que existian, habiendo podado todos los árboles; proveyó de todos los materiales necesarios para la grande obra de refaccionar la Catedral casi ya concluida, construyó un carro aguatero i le proveyó de una bomba para el riego de las calles; construyó tres carros á mas de los muchos que hai para el servicio de limpiar las calles i ayudar á las obras en construccion; levantó el padron del

alumbrado público, dando por resultado un importe de 426 pesos mensuales para 121 faroles á kerosene que tiene la ciudad; practicó la inspeccion de pesos i medidas, é hizo efectivas en toda la provincia las ordenanzas nuevas imponiendo severamente las multas á quehubo lugar.

A continuacion vá el movimiento de entradas á la Cárcel de Policía durante todo el año de 1870.

Sexos	No
Hombres........	873
Mujeres.........	134
	1007

Estado	No
Solteros.........	692
Casados..........	277
Viudos..........	38
	1007

Naturaleza	No
Sanjuaninos......	796
Chilenos.........	94
Cordobeses......	29
Mendocinos......	22
Puntanos........	18
Riojanos.........	17
Catamarqueños...	8
Bonaerenses.....	5
Tucumanos......	5
Franceses.......	4
Españoles.......	3
Ingleses.........	2
Alemanes.......	1
Bolivianos.......	1
Entre-riano......	1
Santafecino......	1
	1007

EJERCICIO	No
Jornaleros.....	433
Arrieros	108
Zapateros	76
Carpinteros....	54
Agricultores...	49
Costureras.....	42
Albañiles......	38
Talabarteros...	21
Carroseros.....	18
Lavanderas....	15
Herreros	14
Mozos mano....	14
Sastres........	12
Mineros.......	11
Panaderos.....	11
Cocineras......	11
Cigarreros.....	10
Cocheros......	10
Soldados	7
Veleros........	7
Ladrilleros	7
Alfareros......	5
Abasteccdores..	4
Capataces......	3
Plateros.......	3
Pulperos.......	3
Suma al frente.	986

EJERCICIO	No
Suma del frente.	986
Trenzadores ...	3
Hojalateros....	3
Molineros......	2
Pintores.......	2
Domadores	2
Empedradores .	2
Peineros	2
Aparejador....	1
Cantero	1
Cohetero......	1
Esterero	1
Tonelero	1
	1007

Delitos	Esplicaciones
Libretas	la mayor parte
Borrachera	poquísimos
Cuchillo	idem
Robo	idem
Papeleta	muchos
Herida	pocos
Juego	idem
Vago	solo 10

De los 1007 individuos entrados salieron á las pocas horas 510, estuvieron hasta los tres meses 329, i entraron á la Cárcel Pública 168, siendo de advertir que en estas sumas van hombres i mujeres i que entre estas no hai una sola que sea casada, lo que habla bien alto en favor de la moralidad de las mujeres que se encuentran en este estado.

De los 168 presos que entraron en la Cárcel Pública, quedan para el año 71 solo 1 por conato de homicidio, 1 por libreta, 1 por pelea, 2 por pendencia, 4 por rebelion, 5 por compradores de especies robadas, 6 por montoneros, 7 por robo, 7 por muerte, i 8 por vagos; Total 42 presos.

A la Casa de Correccion entraron 134 mujeres, quedando en 1871 solo 29, i habiendo sufrido las que salieron detenciones desde 8 dias hasta 6 meses, durante cuyo tiempo trabajaron esteras de totora, costuras finas i ordinarias, cte.

El movimiento del Hospital de Hombres durante todo el año 1870 es el siguiente:

Estado	Nº	Enfermedades	Nº	Muertos	Enfermedades	Nº	Muertos
Solteros........	302	Resfrio........	58	—	Catarro pulm...	4	—
Casados........	84	Sifilis.........	51	1	Colitis.........	3	—
Viudos.........	18	Viruela........	35	21	Demencia......	3	—
	404	Cólico.........	32	—	Anjina........	3	1
Naturaleza	Nº	Saurragastie...	11	—	Pleuritis.......	3	1
Sanjuaninos.....	282	Reumatismo....	10	1	Accesos.......	2	—
Chilenos.......	43	Contusion......	10	—	Quebradura....	1	—
Puntanos.......	14	Tumor........	7	—	Tífus.........	1	1
Mendocinos.....	13	Gastritis.......	6	1	Tumor blanco..	1	1
Cordobeses.....	11	Fiebre........	5	1	Vicio orgánico..	1	—
Riojanos........	10	Grano malo....	5	2	Disenteria.....	1	1
Catamarqueños..	7	Ceguera.......	5	—	Pulmonía......	1	—
Tucumanos.....	5	Pleuronomonía.	5	3	Mutismo.......	1	—
Salteños........	3	Lumbago......	4	—	Sordera.......	1	—
Bonaerense.....	1	Gonorrea......	4	—	Lombríces.....	1	—
Santafecino.....	1	Vejez.........	4	—	Varias	22	—
Aleman.........	1	Afeccion nerviosa	4	3			
Francés........	1				TOTALES...	404	59
Italiano........	1						
Español........	1						
	404						

Resultan pues 404 enfermos entrados, 59 muertos, la mayor parte de viruela, i 27 existentes para 1871, de donde resulta que han salido sanos 318, lo que es un verdadero triunfo para este establecimiento en donde los enfermos son atendidos con el mayor esmero. Carecemos de datos sobre el Hospital de Mujeres i por eso no los damos aquí.

A continuacion presentamos el movimiento del Cementerio Municipal ó General de la Provincia en donde se entierran los fallecidos en la Ciudad, Concepcion, Santa Lucia, Trinidad i Pocito, en el año 1870.

SEXOS	No
Hombres	752
Mujeres	877
	1629
Estado	**No**
Pàrvulos	1177
Solteros	212
Casados	142
Viudos	98
	1629
Meses	**No**
Enero	66
Febrero	41
Marzo	44
Abril	49
Mayo	81
Junio	128
Julio	219
Agosto	361
Setiembre	242
Octubre	150
Neviembre	120
Diciembre	128
	1629

ENFERMEDADES	No	ENFERMEDADES	No
Viruela	939	Hibropesía	4
Costado	142	Postema	4
Fiebre	127	Tumor	4
Inflamacion	49	Asesinados	3
Pulmonía	38	Bronquitis	3
Alferecía	24	Hipocondría	3
Repentina	23	Epilepsia	3
Empacho	23	Berrugas	3
Hígado	17	Parálisis	3
Vejez	14	Tos	3
Reumatismo	13	Quemadura	2
Indigestion	13	Ahogado	2
Tísis	10	Golpe	2
Cólico	9	Erisipela	2
Disenteria	7	Garganta	2
Desembarazo	7	Hora	1
Ronquera	7	Sífilis	1
Apoplegía	5	Esquinancia	1
Grano malo	4	Varias	109
Estérico	4		
			1629

Resulta aquí el gran número de los fallecidos de *viruela de costado*, i de otras enfermedades de que hemos hablado tratando de la Meteorolojía. Hai 23 de muerte repentina, casi todos durante los cambios atmosféricos de los meses de Julio, Agosto i Setiembre sobre todo de este último.

Las multas que la Policía ha percibido durante todo el año de 1870, ascienden á la suma de cuatro mil cuatrocientos i cuatro pesos del modo siguiente:

Ciudad	$	2861	75
Trinidad	"	360	37
Albardon	"	376	75
Concepcion	"	173	00
Santa Lucia	"	155	25
Caucete	"	446	12
Pocito	"	121	50
Angaco	"	118	75
San Isidro	"	91	00
Desamparados	"	85	55
Marquezado	"	14	50
Suma....	$	4404	25

Aquí concluiremos los antecedentes que hemos podido obtener examinando personalmente todos los libros de la Policía, Cárcel, Hospital, etc. para formar todos estos cuadros que son orijinales i que los vé la luz pública por primera vez.

Otro tanto debemos decir de la minuciosa estadística de la Guardia Nacional de la Provincia que presentamos en el Apéndice que vá al fin de este libro, todos son datos que, posesionados del Archivo i Rejistros Militares hemos estractado con toda precision. Ha sido necesario muchos dias, con escribientes i personas que nos han ayudado, para dar á datos enteramente confusos i sin sistema alguno, la forma de cuadros i el órden con que los presentamos.

De tales antecedentes resultan que hai en la provincia los siguientes cuerpos de Guardia Nacional:

INFANTERIA	Plazas	CABALLERIA	Plazas
Batallon 25 de Mayo..........	939	Regimiento Nº 1 Pocito	768
» Nº 1 Desamparados...	480	» » 2 Caucete	675
» » 2 Concepcion......	318	» » 3 Sau Isidro...	255
» » 3 Santa Lucía.....	423	» » 4 Angaco.....	632
» » 4 Trinidad........	788	» » 5 Valle Fértil..	254
» » 5 Albardon	358	» » 6 Jachal......	420
» » 6 Jachal	415	» » 7 Idem.......	227
» » 7 Calingasta	101	» » 8 Iglesia......	426
8 Batallones con............	3822	8 Regimientos con..........	3657

Total de la Guardia Nacional 7479 plazas.

Hai á mas algunas compañías sueltas i cuerpos pasivos, de individuos de mas de 50 años i de enfermos que no hacen ejercicio activo; por lo cual no dudamos que la *milicia activa* de San Juan consta de 8000 hombres, que pueden salir á campaña en un momento dado, dejando en sus departamentos á la *milicia pasiva* para guardar el órden, etc.

Por los datos exactísimos que ofrecen los cuadros de Guardia Nacional que van en los Anexos, puede tenerse una idea exacta de la poblacion industrial de San Juan, porque los estranjeros que no figuran allí son en un número mui insignificante que no ofrece gran alteracion á las verdaderas cifras. Á esto solo tenemos que agregar que por el número de Patentes que completan las 1531 que arrojan los rejistros del año 70, vemos que no están enrolados:

En la Capital... { 4 Abogados
5 Médicos
6 Procuradores
4 Agrimensores peritos

Departamentos.. 14 Escribanos

Jachal........	1 Perito 1 Médico 1 Procurador 2 Escribanos
Total....	38 individuos.

Réstanos solo indicar algunas cifras como para que pueda estimarse el movimiento de la Administracion de Justicia en los Juzgados de Letras i Tribunal Superior.

De los datos oficiales resulta que en todo el año 1869 se tramitaron 141 causas criminales, i que de ellas se concluyeron 94 quedando solo 47 para el siguiente de 1870. Así mismo resulta que en dicha época se han tramitado 173 causas civiles i comerciales, i que de ellas se fallaron 94 pasando al año siguiente 79 que han sido concluidas en su mayor parte. El Tribunal Superior en todo el año 69 falló 4 causas comerciales, 19 criminales i 56 civiles—Total 79.

No poseemos datos de todo el año 70 pero sabemos que en el primer cuatrimestre se tramitaron 76 causas civiles i comerciales i se concluyeron 31, en los Juzgados de Letras. El Tribunal Superior en este mismo tiempo despachó 8 causas comerciales, 2 criminales i 31 civiles—Total 41, quedando en tramitacion 6 comerciales. 7 criminales i 33 civiles—Total 46.

POBLACION DE LA PROVINCIA

La poblacion de San Juan en el año de 1825 se calculaba en 26,000 almas, el 30 en 35,000, el 54 en 48,000; pero para este cálculo no se tomaba por base ningun censo, ni tampoco el movimiento de la poblacion en matrimonios, nacimientos i defunciones, de modo que no es de estrañar que el censo oficial de 1869 haya dado cifras que prueban que en aquellos años no podia haber existido tal poblacion, especialmente la que se calculaba en 1830.

El único dato oficial con que podemos establecer comparaciones i que nos indican el número de años en que se duplica la poblacion de San Juan es el censo de Jachal, Iglesia i Gualilan que en 1850 (Agosto) arrojó una cifra de 6686 almas. El censo de 1869 (Setiembre) es decir á los 19 años dió por resultado existir en los mismos departamentos un total de 12,040 habitantes; calculando la diferencia entre esta cifra i el doble de la primera encoutramos que la poblacion se ha doblado exactamente á los 20 años.

Resulta pues que la lei de Mr. Malthus para el aumento de la poblacion de la América por la estension de sus tierras i la abundancia de sus alimentos no se realiza en San Juan, porpue el sabio economista haciendo mucho favor designa como necesarios 25 años para la duplicacion de la poblacion, disminuyendo el aumento de habitantes á los países de Europa en donde en el mismo número de años apenas progresaría en término medio una tercera parte mas.

De estos antecedentes resulta entonces que en 1810 San Juan tenia solo 10,000 almas; que veinte años despues en 1830 poseia indudablemente 20,000, i que otros veinte mas tarde (1850) tenia la mitad de lo que posee ahora, es decir 30,000 habitantes. Se nota desde luego que en la veintena del año 30 al 50 el aumento progresivo se reduce á la mitad, pero esto no debe estrañarse si se recuerda que está por medio el famoso año 40 que despobló el país, i sobre todo la guerra civil de toda esa época que diezmó la poblacion argentina en cien batallas sangrientas.

El Censo Nacional de 15 de Setiembre de 1869 dió el siguiente número de habitantes en toda la provincia.

Ciudad de San Juan..............	8353
Desamparados........	4246
Concepcion......................	6375
Santa Lucia......................	3512
Trinidad.........................	5215
Pocito..........................	2838
Marquezado 844, Guanacache i Pedernal 1320....................	2164

Albardon........................	2924
Angaco..........................	3094
San Isidro......................	2385
Caucete	3221
Huerta 794 i Calingasta 1066......	1860
Valle Fértil.....................	2056
Jachal, Iglesia, Gualilan..........	12040
Suma total....	60319

Los departamentos que figuran desde la Ciudad hasta Pedernal en el cuadro que antecede se hallan todos al S. del rio San Juan, i los demás se encuentran al N., de modo que segun la colocacion que les hemos dado se ve que 32.739 almas habitan de un lado, i 27.580 del otro, rio de por medio á mas ó menos distancia. De estas dos partidas que hacen los 60.319 habitantes que posée la Provincia, tenemos solo 8353 de poblacion urbana desde que no hai mas ciudad que la Capital, i 51.966 de poblacion rural, con insignificantes escepciones en algunos puntos en donde hai estancias, resultando en definitiva que la Provincia posée apenas algo mas de 7 habitantes por legua cuadrada.

Sobre el movimiento de la poblacion no poseemos datos del año 70 pero tenemos antecedentes de 1865 por los cuales podemos hacer un cálculo del número de matrimonios, bautismos i defunciones habidas en dicho año. Es indudable que en la proporcion de aumento de la poblacion ya fijado para San Juan, esta Provincia poseia en 1865 no menos de 5300 habitantes con cuya poblaciou tuvo lugar el movimiento siguiente:

CURATOS	Casamientos	Bautismos	Defunciones	Poblacion
Catedral...........................	80	1069	418	20399
Angaco y Albardon..................	69	442	116	9699
Jachal	72	352	183	10752
Desamparados.......................	26	255	122	5601
Concepcion	75	244	139	5366
Valle Fértil.......................	8	53	45	1183
	351	2479	1041	53000

Resulta pues que en San Juan tiene lugar 1 casamiento por cada 151 almas, 1 bautismo por cada 21, i 1 difuncion por cada 51 habitantes; de consiguiente el movimiento en 1870 ha sido así:

CURATOS	Casamientos	Bautismos	Defunciones	Poblacion
Catedral	139	1006	414	21118
Desamparados	35	240	98	5046
Concepcion	42	304	125	6375
Albardon	27	196	81	4124
Angaco	58	414	171	8700
Valle Fértil	19	139	57	2916
Jachal	79	573	236	12040
	399	2872	1182	60319

Para probar la exactitud de la proporcion de mortalidad de 1 por cada 51 habitantes agregaremos que el curato de Concepcion segun sus libros parroquiales tuvo 43 defunciones el año 30. Si retrocedemos en los cálculos de aumento de poblacion tomando por base los 6375 habitantes del último censo, encontraremos que el espresado curato en 1850 debió haber tenido 3289 almas, i por consiguiente que el año 30 alcanzaba á no mas de 2193 que corresponde con corta diferencia á la poblacion que debía tener segun la mortalidad. Sin embargo, téngase presente siempre que nuestras cifras del año 70 son cálculos basados sobre el término medio del movimiento de poblacion, no de cada curato como sería mejor i mas exacto, sino de toda la Provincia.

Educacion Primaria—La administracion de la educacion pública está á cargo del Departamento de Escuelas dirijido por un Jefe i un Secretario dependientes del Ministerio de Gobierno. El Jefe visita las Escuelas públicas i particulares de toda la Provincia, con atribuciones deliberativas, levanta la estadística de todas ellas i pasa anualmente al Gobierno un informe sobre el estado de la educacion. Este infoime es leido en la funcion de premios que tiene lugar todos los años el 24 de Mayo en los salones de la Escuela Sarmiento, en donde el viajero puede observar un espectáculo desconocido en los demas Pueblos de la República. Allí se presentan todos los profesores i alumnos de las Escuelas fiscales i de mano del Gobernador de la Provincia, á presencia de miles de espectadores especialmente señoras, reciben los premios á que se han hecho acreedores en los últimos examenes. Esta funcion que se hace con toda la solemnidad posible, porque asiste la banda militar i las niñas i niños cantan acompañados de piano i otros instrumentos, diversas canciones, es ya una costumbre que está encarnada en el pais i no deja de tener lugar jamás.

Hai ademas en la Provincia un Consejo de educacion, compuesta de diez ó doce personas nombradas por el Gobierno, con atribuciones consultivas para todo lo concerniente á su ramo. El Ministro de Gobierno, el Gefe del Departamento, i el Director de la Escuela Sarmiento son miembros natos de este consejo, que es donde se discute los sistemas de educacion las reformas que necesita el existente, los libros convenientes etc.

Por lo demas ya se sabe que San Juan es la Provincia en que está mas adelantada la educacion, siendo de notar por la misma razon que es aquella talvez en donde el idioma Castellano se habla jeneralmente con mas perfeccion ya en la alta sociedad ya en los demas círculos del pueblo, en donde no se notan los grandes vicios peculiares á cada Provincia Arjentina.

DEPARTAMENTOS	ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Nº	Alumnos	ESCUELAS PARTICULARES Nº	Alumn.	TOTALES Escuel.	Alumn.
La capital..........	Colegio Nacional.	132	—	—	—	—
	Escuela Sarmiento	531	—	—	—	—
	» Beneficencia	70	—	—	—	—
	» Nocturna...	239	—	—	—	—
	» 4 mas.....	728	—	—	—	—
	8	1700	8	277	16	1977
Desamparados.......	2	484	2	48	4	532
Cencepcion.........	5	1046	4	94	9	1140
Santa Lucía.........	3	342	—	—	3	342
Trinidad............	3	813	1	10	4	823
Pocito..............	2	323	4	116	6	439
Marquesado	1	46	—	—	1	46
Albardon...........	2	299	5	136	7	435
Angaco.............	3	288	7	118	10	476
San Isidro..........	3	373	—	—	3	373
Caucete	3	377	2	87	5	464
Valle Fértil	3	221	5	57	8	278
Calingasta..........	1	38	—	—	1	38
Jachal é Iglesia......	8	773	11	296	19	1069
	47	7123	49	1239	96	8362

Resulta pues que toda la Provincia ha tenido el año pasado 96 establecimientos de educacion con 8362 alumnos de ambos sexos. San Juan entonces adelantando aun mas sobre sus progresos de 1869 que le valieron el premio de diez mil pesos fuertes que le dió el Gobierno Nacional, ha educado no ya 1 por cada 10 habitantes, sino 1 por cada 7. Estos datos de los cuales resulta tambien que la Ciudad de San Juan especialmente tiene en la escuela 1 niño por cada cuatro habitantes, son una verdadera novedad en el mundo ilustrado porque no son muchos los pueblos de la tierra que se encuentran en educacion á tan alto grado de progreso.

Debe advertirse que de los 47 establecimientos públicos de la Provincia 22 son de varones, 1 de mujeres i 24 de ambos sexos; de las 49 escuelas particulares, 14 son para niños, 8 para niñas i 27 para niños i niñas, de donde resulta que del total de casas de educacion existentes, 36

son de varones, 9 de mujeres i 51 de ambos sexos. De todas ellas 5 tienen edificios propios, á saber: 3 en la Capital, 1 en Desamparados i 1 en Caucete; las demas estan en casas alquiladas por el Gobierno Provincial.

La estadística de 1869 nos demuestra que hai en las escuelas públicas 44 maestros arjentinos i 3 estranjeros, 60 maestras arjentinas i ninguna estranjera. Así mismo resulta que en las escuelas, particulares hai 21 maestros arjentinos i 1 estranjero, i 40 maestras arjentinas i 1 estranjera; de modo que apenas 5 personas de otras nacionalidades toman parte en la educacion de la Provincia; lo demas es debido casi en totalidad á jóvenes i señoritas Sanjuaninas.

De nuestros cálculos resulta que en 1870 la Ciudad de San Juan ha educado como ya está dicho 1 por cada 4 habitantes; el departamento de Concepcion 1 por cada 5; Angaco, San Isidro, Trinidad, Caucete, i Pocito 1 por cada 6; Albardon i Villa Fértil 1 por cada 7; Desamparados 1 por cada 8; Santa Lucía 1 por cada 10; Jachal 1 por cada 11; Marquezado 1 por cada 18, i Calingasta 1 por cada 28. Comparando este resultado que es enteramente exacto, con el Censo del año 69 resulta que los únicos departamentos que no han adelantado nada son; Jachal, Albardon, Santa Lucía i Marquezado. Calingasta ha adelantado un 8 p§, Pocito un 7 p§, Angaco i Villa Fértil un 3, la Capital, Trinidad, San Isidro i Caucete un 2, Concepcion i Desamparados un 1. Sumando estos adelantos i dividida la suma por el número de departamentos que los han realizado, se encontrará el 3 p§ de adelanto de toda la Provincia de un año al otro, es decir, la diferencia que hai entre 1 por 10 en el año 69 i 1 por 7 en el 70.

De las cifras que arrojan los datos del año pasado (1870) resulta que hai en las escuelas públicas 4399 varones i 2724 mujeres i en las particulares 748 varones i 491 mujeres, de modo que en total aparecen educándose en la Provincia 5147 niños i 3215 niñas, resultando la proporcion de 1 mujer en la escuela por solo 1¼ varon.

Réstanos solo agregar que los ramos de enseñanza en las escuelas públicas i particulares son: lectura, doctrina

cristiana, gramática castellana, aritmética, jeografía, historia Arjentina, cosmografía, historia jeneral, jeometría, teneduría de libros, idiomas i labores de mano i música.

En la parte sobre rentas i presupuesto puede verse lo que cuesta al Gobierno la educacion pública.

Colejio Nacional—A continuacion presentamos un cuadro sinóptico de los exámenes de este establecimiento en 1870.

AÑOS	RAMOS	Alumnos presentados á exámen	Clasificados de			
			Sobresalientes	Buenos	Regulares	Reprobados
1°	Gramática Castellana	41	16	12	12	1
	Francés	47	12	13	15	7
	Inglés	40	11	12	13	4
	Geografía	40	9	10	11	10
	Historia	40	9	10	11	10
	Aritmética	42	17	5	6	14
2°	Gramática Castellana	30	7	9	10	4
	Francés	31	4	15	12	—
	Inglés	29	4	6	11	8
	Historia Argentina	30	8	8	10	4
	Historia Griega	30	8	8	9	5
	Geografía	28	4	5	12	7
	Aritmética	34	3	12	8	11
	Álgebra	34	3	11	10	10
	Geometría plana	31	5	6	10	10
	Dibujo	26	23	3	—	—
3°	Literatura	11	5	6	—	—
	Francés	11	10	1	—	—
	Inglés	10	10	—	—	—
	Latin	10	6	4	—	—
	Historia Romana	11	8	3	—	—
	Química	11	10	1	—	—
	Dibujo	7	6	1	—	—
	Geometría en el espacio	11	8	3	—	—
4°	Latin	7	7	—	—	—
	Inglés	10	8	—	2	—
	Historia de la Edad Media	7	7	—	—	—
	Filosofía	6	6	—	—	—
	Física	7	7	—	—	—
	Química	7	7	—	—	—
	Geometría descriptiva	7	7	—	—	—
	Trigonometría	7	7	—	—	—
	Cosmografía	9	9	—	—	—
5°	Física	3	3	—	—	—
	Filosofía	3	3	—	—	—

SECCION DE INGENIERIA DE MINAS					
1er año—Mineralogía	4	4	—	—	—
2º » —Cálculo integral y diferencial	3	3	—	—	—

Este importante establecimiento está situado en el antiguo claustro del convento de la Merced que es un local mui á prodósito para el objeto á que se ha destinado. Hai allí una Biblioteca i un Laboratorio de Química, tan completo como es posible exijir para una casa de educacion con el vasto plan de estudios, que abarca esta. El cuadro que hemos presentado podrá dar una mejor idea del estado de progreso de la juventud que se educa allí, por eso omitimos toda otra clase de comentarios.

§.

El Gobierno relijioso de la Provincia, está al cargo del Ilustrisimo Obispo Dr. D.Frai Wenceslao Achaval, Diocesàno de las tres Provincias, San Juan, Mendoza i San Luis, que componen el Obispadode Cuyo erijido en 1828, con su capital en la ciudad de San Juan, actual asiento de las autoridades eclesiasticas. Obispo, Cabildo etc.

Para la administracion eclesiastica la Provincia se divide en siete secciones á saber:

1° El *Curato de la Catedral* que comprende la Ciudad i los departamentos de Santa Lucia, Trinidad, Pocito, Huanacache i Pedernal, conteniendo 21.118 almas, i encerrando los templos siguientes: en la Ciudad la Catedral, San Agustin, la Merced, Santo Domingo, Iglesia de Dolores, Capilla de San Pantaleon i el oratorio del Obispo; en Santa Lucia la Capilla de este nombre i el oratorio de Nazario en el distrito del Alto de Sierra; en la Trinidad la Capílla de su nombre, i los oratorios de Sanchez i de Martinez; en el Pocito los oratorios de Espada i de Janzon, i en el Pedernal la antigua i ruinosa Capilla de la Cande-

laria; en el distrito de la Acequion, donde tenian lugar hasta hace muchos años, las fiestas á que nos hemos referido al principio del capítulo sobre Costumbres. Este curato tiene en la Ciudad de San Juan un hospital de hombres i otro de mujeres; posée ademas dos cementerios, uno cerca de la Ciudad como cementerio jeneral de la Provincia i otro en el departamento del Pedernal.

2° El *Curato de Desamparados* que comprende el departamento de su nombre, i todas las poblaciones que estan al S. del rio de San Juan hasta la cumbre de la Cordillera, como ser los distritos de Bebida, Zonda i Marquezado en el departamento de este nombre, i Tontal, Leoncito é Hilario en el departamento de Calingasta. Este curato posée 5046 almas i encierra la Capilla de Desamparados, la de Santa Bárbara en el cementerio de la Ciudad que está en su territorio, i los oratorios de Sanchez en Zonda i de Cano en Leoncito, ambos dedicados á la vocacion del Rosario. Tiene un cementerio en Desamparados i otro en Leoncito, i abarca una estension de E. á O. de no menos de 40 leguas bien que casi toda su poblacion (4246 habitantes) está reunida cerca de la Capilla principal constituyendo uno de los primeros departamentos rurales de la Provincia.

3° El *Curato de Concepcion* que comprende solo el departamento de su nombre contiguo á la Capital: tiene por limites al N. el rio de San Juan, al E. i S. el curato de la Catedral i al O. el de Desamparados. Posee 6375 almas, i encierra la Capilla Parroquial ó Iglesia de Concepcion que se está reconstruyendo á 12 cuadras de la Ciudad, i los oratorios de Dominguez i de Rodriguez en que de vez en cuando se celebra el culto. Este curato no tiene cementerio porque su inmediacion al de la Catedral le permite enterrar los cadáveres en el mismo cementerio de este, que se encuentra mas ó menos á igual distancia de ambas parroquias.

4° El *Curato del Albardon* está al N. del rio de San Juan i se estiende desde los límites del departamento de su nombre con Angaco hasta la cumbre de la Cordillera encerrando el Albardon, el distrito de Ullun i la parte principal ó mas poblada del departamento de Calingasta

situada sobre la márjen izquierda del rio de San Juan. Este curato tiene 4124 habitantes, i contiene el oratorio ó parroquia del Rosario en el Albardon, el oratorio de Zapata allí mismo i el de Caicedo en Calingasta, abarcando de E. á O. mas ó menos la misma estension que el curato de Desamparados, con el cual está solo rio de por medio. Tiene dos cementerios en el Albardon i en Calingasta.

5° El *Curato de Angaco* se estiende desde el Albardon hasta las Lagunas, por toda la márjen izquierda del rio de San Juan, comprendiendo los departamentos de Angaco, San Isidro i Caucete con todas sus dependencias, i poseyendo una estension de N. O. á S. E. de no menos de 40 leguas. Tiene 8700 almas i encierra la iglesia parroquial del Salvador en la Villa de Angaco fundada en 1825, los oratorios de Correa i San Isidro en el departamento de este nombre i los de Bustos i Mendoza en el de Caucete. Posee un cementerio en la Villa del Salvador Capital de Angaco, i se trata de construir otro, como así mismo una iglesia espaciosa, en la Villa Independencia Capital de Caucete.

6° *Curato del Valle Fértil* está situado en el estremo N. E. de la Provincia i se estiende por los departamentos de su nombre i de la Huerta, al N. hasta los Rincones á 12 leguas de la Villa ó Parroquia, al E. hasta el Barrial Grande 6 leguas, al S. hasta la Huerta 30 leguas i al O. hasta la sierra de Chaves 12 leguas. Tiene 2916 almas i posee la Capilla del Rosario que es la Parroquia en la Villa de San Augustin Capital de Valle Fértil, i la Viceparroquia ó Capilla de San Pedro en el distrito de Astica á 12 leguas al S. en el mismo departamento; en ambos puntos hai buenos cementerios, pero es en este último donde se entierran los que fallecen en la Huerta.

7° *El Curato de Jachal* está situado en el estremo N. O. de la Provincia, i limita al N. con la Rioja, al E. con el curato del Valle Fértil, al S. con el del Albardon i al O. por la Cordillera. Posee 12.040 habitantes i comprende los departamentos de Jachal, Iglesia i Gualilan, encerrando la Parroquia de San José en reconstruccion en la Villa del mismo nombre Capital de Jachal, la vice-parroquia de Mogna ó 20 leguas al S. E., las vice-parroquias de Achango

i del Rodeo en el departamento de la Iglesia i los oratorios de la Pampa Vieja i de la Pampa del Chañar distritos de Jachal. Tiene un cementerio en las inmediaciones de la Villa, otro en Mogna, otro en Guaco, i otro en el Rodeo, i está servido por un Cura, un ayudante, dos sacristanes i en cada capilla un encargado para su atencion i cuidado.

En resúmen hai en la Provincia 7 curatos con 1 catedral, 3 conventos, 2 iglesias, 13 capillas, 19 oratorios, 2 hospitales i 13 cementerios. La estadística eclesiástica nos dá 1 obispo, 4 canónigos, 18 sacerdotes mas, seculares, 3 regulares domínicos, 1 agustino, que es el único que hai en toda la República Arjentina i 11 sacristanes. Pero todo el Obispado ha tenido en el año pasado ciento ochenta mil almas, siete conventos de regulares, uno de monjas i mas de cien capillas i oratorios. Ha contado tambien setenta sacerdotes seculares, doce regulares i diez monjas que es todo lo que posee bajo su jurisdiccion elesiástica el Sr. Obispo Achaval.

Debe advertirse que en 1870 por una lei de la Legislatura de la Provincia que no está aun ejecutada, han sido estinguidos todos los conventos existentes en ella. Así mismo se ha ordenado la redencion de capellanias de cualquier clase que sean, i estan ya pagadas por sus poseedores en su mayor parte al gobierno. Estas dos leyes de la autoridad civil, á juicio de muchos, traerá mui luego un conflicto entre ella i la autoridad eclesiástica, pero es de esperar que esto no suceda, porque animado el Ilustrísimo Obispo Achaval del mejor deseo de no provocar un conflicto i deseoso el Gobierno de que no se produzca, concluirán las dificultades declinando cada uno alguna parte de lo que creen de su derecho, porque si es probable por ejemplo que la Lejislatura pueda estinguir las capellanias, no es dudable que la administracion de sus valores corresponde solo al Sr. Obispo Divasano.

La primera necesidad del Obispado de Cuyo es el establecimiento eu la Capital de un Seminario en donde puedan educarse convenientemente los jóvenes que quieran dedicarse á la carrera eclesiástica. Por lo demas el cervicio del culto se hace sin diferencia alguna de otros pueblos i sin la menor perturbacion por parte de los disidentes

que como se sabe tienen la libertad de ejercer libremente su relijion. Hai tres cofradias á que pertenecen hombres i señoras, i se trata de aumentar su número con motivo de la llegada de Roma del Iltmo. Sr. Obispo diocesano; pero ya lo hemos dicho hablando de las costumbres en San Juan hai alguna indiferencia en los hombres para cumplir con los deberes relijiosos, i creemos que poco mas se ha de conseguir, á menos que sacerdotes recien llegados con grandes recomendaciones sobre sus buenas dotes oratorias, cambien con la tribuna sagrada la faz relijiosa del pais,

Sin que nadie prive ni pueda privarlo, no hai en la Provincia ningun templo de secta relijiosa disidente del catalicismo; atribuimos esto á la falta de un número de estranjeros bastante importante como para poder hacer los gastos crecidos consiguientes á la construccion de edificios á propósito; de modo que los que no son católicos viven sin prácticas relijiosas i con completa prescindencia de las creencias de la mayoría del pueblo.

El Sr. Obispo Achaval que ha recorrido el mundo acostumbrándose á ver en todas partes la tolerancia relijiosa como base de la organizacion social en el siglo presente, está dotado del tino indispensable en todo pastor para que el buen estado moral del pueblo no se relaje por violencias de parte de la autoridad eclesiástica; violencias que irritan los ánimos, empeoran la situacion i dan en definitiva resultados negativos para el bien de la Iglesia. Es por esto que creemos firmemente que las cuestiones entre la Autoridad Civil i Eclesiástica, i entre esta i toda institucion planteada al amparo de la libertad i de la constitucion que la garante, no ha de producir escándalos de ningun jenero, i por lo tanto los estranjeros disidentes de la relijion católica deben estar seguros de que, como en Buenos Aires, en San Juan podrán edificar sus templos i practicar libremente su culto. Hacemos esta observacion por cuanto interesa sobre manera á los inmigrantes.

En cuanto á las relaciones constitucionales ó de derecho existentes entre la autoridad echesiástica i la civil, diremos que la Constitucion Provincial no dice nada; ella no declara si la Provincia tiene relijion, ó si unicamente sostiene el culto, lo que parece indicar que San Juan no ha querido

la imposicion forzada de una relijion ni aun esa proteccion, sopretesto de la cual los gobiernos se entrometen en cuestiones eclesiásticas i atacan la libertad i la dignidad de las autoridades de la Iglesia. Si tal fué la mente de la Convencion de 1856 no nos esplicamos la cuestion eclesiástica de ese año, promovida por los mismos autores del Código Político; pero sea lo que fuere desde entonces hasta hoi, el Gobernador ha ejercido el Patronato de la Iglesia en todo aquello que la Constitucion Nacional no ha conferido al Presidente de la República. La Legislatura ha dictado aranceles eclesiásticos, i los curas han llevado al beneplácito del Gobierno. Nosotros no creemos necesaria en manera alguna esta intervencion, i estariamos porque se interpretase el silencio de la constitucion, no entrometiéndose en nada con la autoridad eclesiástica i con la ámplia libertad que debe tener para gobernar sin violencia, apoyada unicamente en la creencia i fé del pueblo ó de su mayoria.

Los establecimientos de caridad que hai en la Provincia son un hospital de hombres i otro de mujeres. El primero existió hace mas de cien años, pero en 1835 el gobierno provincial le dió una nueva organizacion, fundó una Sociedad de beneficencia de hombres i la entregó la administracion de la casa i capitales que le pertencian por donaciones hechas desde el siglo pasado. La espresada sociedad existe hasta el presente, pero está representada por una comision que tiene su presidente, tesorero, médico, capellan i secretario todos nombrados por el Poder Ejecutivo. El Hospital de mujeres fué fundado en 1865 por la Señora Doña Gertrudis Funes, quien donó á la Sociedad de Beneficencia de Señoras existente desde el año anterior, la casa i muchos útiles de su propiedad particular. La espresada sociedad atendió este hospital durante 5 años, hasta que en 1869 fué disuelta por cuestion de atribuciones con el gobierno actual. El hospital de hombres admite 50 enfermos i el de mujeres 25.

Otro establecimiento que podemos considerar de beneficencia es la Casa de correccion de Mujeres fundada por el Gobernador D. Camilo Rojo en 1865. Esta institucion atendida hoi por empleados bajo las órdenes de la Inten-

dencia de Policía, ha producido al Pais excelentes resultados; diariamente tiene de 20 á 30 mujeres vestidas uniformemente destinadas por la policía ó por las autoridades judiciales por cierto número de dias ó meses, al trabajo de las obras de tejidos finos i ordinarios, lavados, esteras de totora, hilados, i costuras finas i ordinarias, etc. á que se les obliga enseñadas por directoras competentes. Con el producto de estas obras se pagan los gastos del establecimiento, i mediante los resultados económicos que dan, se aumentan cada dia los ramos de enseñanza i se mejoran considerablemente las condiciones de la casa.

Falta á San Juan un Hospicio de Huérfanos i un Asilo de Mendigos.

CAPÍTULO XII

— —

POBLACIONES

SUMARIO: San Juan, posicion, edificios públicos, calles, sus alrededores.—Jachal, villa de San José, su descripcion, capitales, industria.—Valle Fértil, poblacion urbana, estancias, producciones etc.—Angaco, villa del Salvador, descripcion de San Isidro i Albardon.—Caucete, su centro de poblacion, varios otros puntos importantes.

§

Ciudad de San Juan—La capital de la Provincia es la Ciudad de *San Juan*, calificada antiguamente *del Pico* por la forma del cerro de Villicum que tiene á 3 leguas al N., i despues *de la Frontera* por su situacion en un estremo de la Antigua Provincia de Cuyo. Fué fundada en 1561 por D. Juan Jofré á orillas del rio del mismo nombre i á 15 cuadras de su actual posicion á donde fué trasladada por las amenazas de inundaciones, quedando definitivamente á los 30° 44' 30'' de latitud austral, á los 70° 15' de lonjitud Oeste del meridiano de Paris á 705 metros de altura sobre el nivel del mar, i casi en medio del estenso i fértil Valle de Tulum centro de la civilizacion de los primitivos habitantes del Pais. Se estiende 9 cuadras de N. á S. i 15 de E. á O., ocupando por consiguiente, una área de 135 manzanas de á 150 varas por

costado, cortadas rectamente por calles de 15 varas de ancho, i separada de sus arrabales por 4 calles *anchas* de 25 varas que tienen el nombre de los cuatro puntos cardinales i estan tiradas á cordel.

El centro de la Ciudad, ó del cuadrilongo que forma, está ocupado por una plaza llamada "25 de Mayo" de 150 varas por costado, rodeada de una doble calle de árboles hermosos, adornada de numerosos i cómodos asientos de fierro, con vias de tráfico perfectamente empedradas con guijarros del Rio, la Catedral del Obispado de Cuyo magnífico i sólido monumento edificado por los Jesuitas en el siglo pasado, el Palacio de Justicia hermosa obra de ladrillo concluida en el año de 1870, i otros edificios particulares de uno i dos pisos, conjunto todo que hace de esta plaza una de las mejores que hai entre las diferentes ciudades de la República. Las calles con los nombres de diversas batallas ganadas en guerras con el estranjero, con los de diferentes Provincias Arjentinas i varios de los patriotas del año 10, estan empedradas en número de 138 cuadras con los mismos guijarros del Rio, i tienen en esto mejor vista, mas comodidad i solidéz que las calles del Rosario ó de Buenos Aires, pero con veredas de piedra calcárea despareja que solo desde pocos años ha comenzado á cambiarse con piedra canteada ó ladrillo.

Los edificios públicos estan diseminados convenientemente en toda la Ciudad i por órden de importancia en su conjunto podemos decir que son: la hermosa Escuela Sarmiento debida á los esfuerzos del actual Presidente de la República, á una cuadra de la Plaza; la Iglesia de San Agustin recientemente concluida, á una cuadra tambien de la Plaza, la Merced, templo mui espacioso, pero con su frente inconcluzo, á la misma distancia; el Colegio Nacional edificio mui grande i cómodo, contiguo al anterior; la Iglesia de Dolores, próxima á concluirse, á cuatro cuadras de la plaza; Santo Domingo, Iglesia sin importancia i el plantel de cimientos para un magnífico templo nuevo á una i tres cuartas cuadras de la misma Plaza, i finalmente en localidades cómodas la Capilla de San Pantaleon, útil, la de Santa Rosa inconclusa, la Cárcel Pública,

el Hospital de Hombres, el de Mujeres, la Casa de Correccion, la de Baños Públicos, i el Matadero de la Ciudad contiguo á una de sus calles *anchas*. El Gobierno de la Provincia, la Intendencia de Policía, la Aduana Nacional i la Administracion de Correos, estan en casas particulares.

Las casas de la Ciudad son jeneralmente espaciosas i mui cómodas, de á cinco en cada cuadra con pocas ecepciones; tienen jardines hermosos i huertas estensas de toda clase de frutas, presentan á las calles una simetría de excelente efecto, i como el estuque de arena i cal comienza á jeneralizarse mucho, las raras lluvias no dejan ya sus marcados rastros tan notables en los antiguos reboques de barro. El material de los edificios es *adobe*, lo que da á las murallas un espesor considerable, i la elasticidad que la esperiencia demuestra como necesaria para que resistan á los temblores que son fuertes i se repiten cinco i mas veces por año. En toda la Ciudad, por el centro de cada manzana, corren acequias que dan agua á las huertas i jardines, i que tienen en las calles para el centro i veredas, magníficos puentes de piedra canteada preparada especialmente en el Pais, del tamaño necesario.

La Ciudad tiene á mas la Quinta Normal de Agricultura, trabajada en 1863 por el Sr. Gobernador Sarmiento; situada al O. i á seis cuadras de la Plaza, tiene un edificio espacioso i de gusto que ha servido de modelo á casas de campo trabajadas posteriormente en los departamentos. Los Gobiernos que sucedieron á aquel no prestaron al establecimiento la atencion necesaria, de modo que no ha producido para el Pais todos los inmensos frutos á que aspiraba su fundador, i hoi es una de tantas especialidades de la Provincia sin novedad de ningun jénero..

Los arrabales de la Ciudad, divididos en gran parte en manzanas de 150 varas por costado, cortadas por calles rectas empedradas en mucha estension son una verdadera continuacion de la Capital. Regados como esta por canales de agua corriente mui bien distribuidas, están adornados de elegantes edificios i cubierto de jardines, quintas, viñas, potreros de alfalfa, chacras de cereales, tambos de vacas i mil establecimientos de toda clase de artes

é industrias. Bajo este punto de vista San Juan i Mendoza son una especialidad en la República porque tienen alrededores mejor poblados, mejor cultivados mas estensos é importantes que ninguna de las otras ciudades arjentinas. Los alrededores de San Juan que lo fo man los departamentos de Desamparados, Concepcion, Santa Lucía, Trinidad, Pocito. i Marquezado, i del otro lado del Rio los del Albardon, Angaco, San Isidro i Caucete; constituyen casí la Provincia entera i por esto podrá calcularse su importancia en todo sentido. La poblacion de esta vasta estension alcanza segun el censo oficial de la Nacion de 1870 á 44.363. habitantes, pero la que encierra el cuadrilongo llamado propiamente Ciudad de San Juan asciende solo á 8.353 segun el mismo censo citado, debiendo advertirse que este dato es mucho menor que la verdadera cifra porque no fué tomado con la precision debida, ni el Pais estaba todavía preparado para un trabajo perfecto.

En cuanto á las costumbres i educacion de la Ciudad poco tenemos que agregar á lo dicho en los detalles del Capítulo X de nuestro trabajo. Las costumbres son las mismas que las de Buenos Aires, resintiéndose todavía en gran parte de las de Chile que eran las que poseia esta Provincia hasta hace cinco años mas ó menos. Gran tendencia á imitar á los pueblos adelantados, desprendiéndose de todo orgullo de localismo, es el carácter mas remarcable que tiene esta Sociedad; por esta condicion no solo indispensable sino talvez la primera para el adelanto de un pueblo, puede calcularse el grado de altura á que este se encuentra. Hai un Club social llamado Casino de la Union fundado en 1865, cuenta 150 miembros i tiene por objeto proporcionar á los socios bailes, conciertos, lectura, música i algunos juegos permitidos para simple distraccion á que concurre la parte principal de la Sociedad de San Juan, ofreciendo al viajero espectáculos de buen tono i elegancia con que ni sueña siquiera al conocer simplemente la ciudad. Las señoras se distinguen por su amor á la educacion i su celo por el alivio de los dssgraciados; fundaron en 1864 una sociedad de Beneficencia que hasta el año pasado de 1869, es decir cinco años, durante los cua-

les han prestado al pais servicios de alta importancia. El 24 de Mayo do todos los años, verdadera fiesta de educacion que tiene la Provincia con motivo de lareparticion de de premios á que concurren 2000 i mas niños de ambos sexos, la Sociedad de Beneficencia, i cada señora del pais concurren á premiar á los profesores i á los alumnos.

Hai á mas en la ciudad una Biblioteca Popular institucion sostenida por la "Sociedad Franklin" fundada en 1866 i compuesta de personas de ambos sexos para enriquecer de obras de lectura dicho establecimiento que está ya mui abundante de las mejores i mas aparentes publicadas de Europa i Estados-Unidos. Una sociedad de Beneficencia de Hombres existe para la atencion de un hospital para personas del mismo sexo; es mas antigua que la de señoras, pero sin embargo no ha hecho al pais la decima parte de los bienes que hizo esta última durante los cinco años de su existencia.

Refiriendonos á ornato i policía de la Ciudad diremos que el paseo ya descrito en el centro de ella está bien atendido por la autoridad i constituye el punto de reunion de la sociedad en las noches de primavera i verano en que suele ir á dicha plaza una banda militar de músicos. —. El aseo de la Ciudad está confiado igualmente á la Intencencia de Policía porque no hai todavía Municipalidad, es completo á mas de que hai carros con pipas de agua que riegan las calles en verano, dejándolas frescas i limpias mediante el barrido i la alza de basuras que se efectuan dos veces por semana. Toda la Ciudad está alumbrada con tres hermosos faroles á Kerosene en cada cuadra, mediante el importe de cuatro reales bolivianos que abona cada puerta de edificio á la calle. La policía de seguridad es hecha por vijilantes de dia i serenos de noche, colocados cada dos cuadras de calle, lo que es mas que suficiente para que no se produzan escándalos é incidentes desagradables.

Las modas en los hombres como en las señoras son las misma europeas, porque estas tienen el "Correo de Ultramar", la "Moda elegante" i muchas otras publicaciones ilustradas ya mui jeneralizadas en todas las casas de familia, fuera de que hai modistas mui intelijentes, i sastres estranjeros. Debe advertirse sin embargo que á pesar de

que imitan perfectamente la gracia i las modas europeas, no entran las señoras i caballeros por exajeraciones ridículas que el buen tono i modo de ser de estos paises rechazan completamente auuque sean mui aceptables en Paris mismo.

Por lo demas vease por la estadistica que la Ciudad tiene 1750 casas en que viven los 8353 habitantes que tiene de poblacion, correspondiendo á cada una cinco personas — de estas casas solo cinco son de altos. Se habrá notado tambien que hai todos los talleres necesarios en una ciudad culta, á los que deben agregarse dos imprentas i otra mas que llegará de Europa mui luego, i una fabrica de pianos.

Los alimentos son sanos i baratos pero la falta de un mercado que está en via de construccion es sobre manera notable. La carne vale de 8 á 12 reales arroba, el pescado de las lagunas que traen continuamente los laguneros, es tambion mui barato. Las legumbres no son abundantes i variadas porque mui poco se dedican á las hortalizas á pesar del gran empeño por la agricultura. Las frutas son esquisitas i abundantes, las flores en toda estacion igualmente abundantes i baratas, i de una fragancia mucho mas agradable i definida que las flores de muchas Provincias de la República que conocemos inclusive las del Litoral.

§

La Villa de San José de Jachal capital del departamento de su nombre, está situada á 45 leguas al N. N. O. de la Ciudad de San Juan, sobre la márjen derecha del rio de Jachal que dista cinco ó seis cuadras de su plaza principal. Esta es la segunda poblacion de la provincia no solo por el número de sus habitantes, sino por su importancia comercial i agrícola, así como por el ornato de sus edificios, que la hacen merecer ya el título de Ciudad, porque es en su totalidad una poblacion urbana de 49 cuadras de area encerrada por 4 calles anchas de 30 varas.

Esta villa en 1850 poseia 114 casas con 985 habitantes, entre los que habian 468 varones i 517 mujeres. El año 62 tenia 128 propietarios, 142 sitios i 119 casas sin contar muchos nuevos ranchos i edificios pobres; se sabe que tenia á mas 1 molino i 59 puentes en sus calles; mediante una estadística agrícola ofreció 226 plantas de uva, 505 alamos, 149 sauces i 110 árboles frutales de diferentes clases, todo en el recinto de la villa misma. Hoi dia la poblacion i los edificios estan duplicados, i los plantios de numerosas huertas i jardines nuevos se han multiplicado notablemente. En edificios públicos solo tiene la iglesia parroquial i la Cárcel.

Esta importante poblacion está rodeada como San Juan de distritos agrícolas, algunos de ellos de mas habitantes aun que los que ella posee. Esos distritos que forman el departamento de Jachal son: Pampa del Chañar, Pampa Vieja, i Rincon, Mogna, Guaco i otros puntos menos importantes en donde hai agricultura como Cruz de Piedra, Fical, San Roque, Niquivil, el Fuerte, Portezuelo, Puntilla, Tucunuco, Baslian, la Batea, Pimpa, Cieneguita, Totoralillo, Huachi, Huerta, Gualcamayo, Paso del Lamar, i Punta del Agua; en todo 23 lugares diferentes que constituyen como está dicho el departamento de Jachal.

Para la administracion agrícola el subdelegado de la Villa que es el único sub-inspector de agricultura que posee la Provincia, tiene dividido su departamento en 6 secciones á saber:

1°	La Villa i sus alrededores..........	1103 cuadras
2°	San Roque i Cruz de Piedra.....	780 „
3°	Pampa Vieja, la otra Banda i Fical	1979 „
4°	Pampa del Chañar..............	2838 „
5°	Mogna, Tucunuco i Punta del Agua	1072 „
6°	Cieneguita, Guaco i Paso del Lamar	907 „
	Total.....	8679 cuadras

cultivadas. Cada una de estas secciones agrícolas está rejida por una comision de Irrigacion elejida por su vecindario á la manera de las Juntas departamentales de la

Provincia. Estas comisiones son presididas por el subdelegado, i tienen las mismas atribuciones de las Juntas, pues no hai entre ellas mas diferencia que el ser estas elejidas por i para un departamento mientras que aquellas lo son por i para un distrito, atento á la estension de Jachal i á la topografía i sistema de riego de cada seccion.

Durante el año 70 en todo el departamento se han construido 2 puentes de cal i canto, 19 de piedra, 10 compartos con sus compuertas i 38 compuertas sobre cal i piedra; se han abierto tres calles públicas i en la Villa se han empedrado algunas cuadras mejorando considerablemente su ornato.

El rio de Jachal cruza al N. de la Villa á 5 cuadras de la plaza i posee 96 grades de agua en invierno i 183 en verano; esta corriente que es la segunda de la Provincia forma su caudal en el lugar llamado la Palca á 20 leguas al O. de la Villa, donde recibe las aguas del rio Blanco que la vuelven algo salobre, aunque no inútil para la agricultura i uso de toda la poblacion del departamento.

El hecho de que á orillas del segundo rio de la Provincia se ha creado la segunda poblacion, mostrará la verdad de todo cuanto hemos dicho en capítulos anteriores sobre que San Juan sin agua corriente no es mas que un desierto árido, improductivo é inadecuado para poblacion.

El Arroyo del Agua Negra con 25 gr. de agua riega en Niquivil 123 cuadras, i el resto entra al rio de Jachal para llevar la vida á las praderas de Tucunuco i Mogna. El Arroyo de Nielan riega el lugar denominado Punta del Agua; el rio Bermejo de aguas turbias é inconstantes riega en el Paso del Lamar 50 cuadras, el arroyo del Fuerte riega el punto llamado el Fuerte, i la vertiente termal de Guaco ó Agua Hedionda unida á desagües de otros parajes riega la seccion de Guaco.

En la 1ª Seccion de irrigacion hai 2 canales jenerales con 12 tomas parciales, en la 2ª hai 1 canal grande con 7 ramificaciones diferentes, en la tercera hai 2 canales jenerales con 2 ramos parciales, en la 4ª hai 1 canal con 12 tomas, en la 5ª 4 canales con 8 tomas i en la 6ª 2 canales con 4 tomas. En jeneral el sistema de irrigacion es el mismo que el del Valle de San Juan, siempre el rio ó

grande arteria de la cual se desprenden 12 ó mas ramificaciones grandes cada una de las cuales á la vez es subdividida en pequeños canales que llevan el agua á las fincas.

Este departamento poseé 19 escuelas i educa 1069 niños, que corresponden á 1 por cada 11 habitantes, de modo que en instruccion ocupa el duodecímo grado en las diferentes secciones de la Provincia debiendo advertirse que en este dato estan comprendidos los actuales departamentos de la Iglesia i Gualilan, que hasta 1869 formaron un solo departamento con Jachal, bien que en Gualilan no hai mas que ciento i tantos habitantes casi todos mineros empleados por la compañia Anglo-Arjentina, de modo que allí no hai escuela ni enseñanza alguna.

De la estadística de la Guardia Nacional de Jachal en 1870 resulta que hai en la Villa misma 129 agricultores, 10 carpinteros, 5 albañiles, 5 herreros, 128 arrieros, 66 jornaleros, 34 comerciantes, 16 zapateros, 5 talabarteros, 4 sastres, 4 molineros, 2 panaderos, 2 cigarreros, 1 sombrerero, 1 platero, 1 escribiente, 1 abastecedor i 1 aparejador sin contar con los artesanos, comerciantes, empleados &. ya estranjeros ó ya nacionales de 50 años arriba, por cuya razon no están enrolados en los rejistros. Nuestros datos, pues, deben doblarse para tener una idea exacta de la importancia de la poblacion artesana é industrial de la Villa, que da una prueba de que su estado es floreciente i requiere mui poco para poseer las comodidades de cualquier capital de Provinvincia interior, si acaso no es mejor que la Rioja, San Luis i Jujuí ó Santiago del Estero.

Para otros detalles sobre la importancia de la poblacion de Jachal nos referimos á los cuadros de la estadística de Agricultura i Guardia Nacional; son tan completos como es posible exijir, i no dudamos que el lector curioso i esperimentado encontrará materiales valiosos para consideraciones i comentarios que no nos ha sido posible hacer por falta de tiempo i espacio que nos disponemos

por ahora solo lo mui necesario para hablar de les produciones del departamento i de otros puntos de que pasamos á ocuparnos.

Jachal antes de ahora ha sido escencialmente minero: Huachi con sus minas i lavaderos de oro, las Tolas con sus ricos metales de plata, i otros parajes que antes le pertenecian como Gualilan hoi separado, Chita, el Salado, San Guillermo, Leoncito, Jocotá i varios mas pertenecientes al departamento de la Iglesia, atraian allí numerosa poblacion hasta 1850 en que los trabajos de minas estaban en un buen pié. En ese año habia en el departamento 4 mineralesde oro con 31 faenas i 6 trapiches como se ha dicho al hablar de la minería. Hasta el año 1863 el mineral de Talas tenia en trabajo las minas Esperanza, San Martin i Socabon, con obreros i útiles en faenas formales pero la mayor atencion que entonces llamaron las minas del Tontal, Castaño i la Huerta así como la guerra de montonera que inició el Chacho en los Llanos de la Rioja trajo el abandono completo de los trabajos.

Hoi Jachal es escencialmente agricultor, pero está reducido al producto de la alfalfa, i del trigo; la viña, el durazno, las frutas de hortaliza &. se dan malas cuando no se pierden, porque el clima, el agua i la calidad de la tierra no les son propicios. De modo que la mayor parte i los primeros capitales del departamento estan empleados en bueyes que se invernan en los alfalfares i se llevan á Chile desde mui temprano en la primavera aprovechando la mayor inmediacion que San Juan. La templanza del verano permite tambien á los vacunos en este departamento engordar mas facilmente que en los que estan cercanos á la capital; esta ventaja unida á la anterior es estimada en mucho por algunos capitalistas de Chile que vienen á comprar ganados, i á invernarlos en los potreros del departamento.

El comercio de la Villa de Jachal ha crecido tanto de poco tiempo á esta parte que hoi tiene casas que importan especial i directamente de Valparaiso las mercaderias que antes compraban á los importadores de la Ciudad de San Juan. La estadística del departamento nos muestra que en 1870 habia allí 5 tiendas, 40 almacenes i 16 pulpe-

rias, que corresponden á 12 patentes de 4ª clase, 2 de 5ª, 18 de 6ª, 6 de 7ª i 23 de 8ª, de donde resulta que el comercie de mercaderias tiene allí un capital de 761.000 pesos bolivianos.

En cuanto á los establecimientos de artes i oficios se ve que tiene patente solo 1 cigarreria, 16 puestos de carne, 1 vinería, 1 billar, i 12 molinos, pero es de advertir que la clasificacion hecha de la poblacion Nacional con respecto al ejercicio ó profesion de los guardias nacionales nos indica que hai herrerias, zapaterias, carpinterias, sastrerias, sombrererias, platerias, talabarterias, panaderias &. en fin todo cuanto puede necesitar una poblacion para su bien estar. Nosotros hemos tomado la estadística de patentes en Julio de 1870, es decir, cuando solo los establecimientos de artes i de industrias no existentes podian no tener patente; resulta pues que hai en Jachal numerosas casas que defraudan al Estado de sus justos derechos, i que la estadística comparativa de deficiencias ramos, es lo único que puede indicar á los gobernantes los efectos de su administracion, las deficiencias de que adolece i las medidas que conviene adoptar para mejorarla. Si no hubieramos comparado la estadística militar con la de patentes, no hubieramos pues, descubierto estos datos que para lo sucesivo pueden ser de alguna utilidad; tampoco hubieramos podido demostrar una vez mas á los Gobiernos de San Juan que sin una oficina formal de estadística no hai gobierno posible porque no hai renta, no hai moral, no hai buena fé de parte del contribuyente, fuera de que faltando esta reparticion falta el libro en que se deben estudiar las necesidades públicas.

Réstamos solo agregar que en el departamento de Jachal hai á mas 1 alambique, 1 horno de cal, 1 canteo de piedra, 2 jabonerias i 4 hornos de ladrillo.

El sistema de cercar las propiedades rurales es allí lo mismo que el de San Juan; toda la seccion posée 25.384 cuadras corridas de tapeados, que tienen un valor de 456.912 pesos bolivianos; sus tierras cultivadas valen ademas 867.900 pesos, i sus casas rurales i urbanas 1.270,000, fuera de los puentes de cal i canto, piedra

canteada i madera, sus acequias, canales i desagües, sus tomas, compuertas &. que pueden sumar segun los detalles que tenemos á la vista 100.000 pesos mas.

Concluiremos manifestando que los productos que Jachal manda á la Esposicion de Córdoba son: trigo negrillo, blanco, mocho i candeal; maiz cristalino, amarillo, rosado, hilera, blanco, dulce i morado; porotos alaneces, amarillos, dorica i bayos; lino, anis, comino, cebada, semilla de alfalfa, harina de algarroba, lana de oveja, madera de algarrobo blanco i colorado, aguardiente de trigo, de maiz i de cebada i algunas botellas de la agua termal de Guaco. Se notará pues que los productos del departamento como hemos dicho antes están reducidos á la alfalfa i á los cereales, i por eso la industria tiene allí cerca de la tercera parte de los molinos de la Provincia.

§

La Villa de San Agustin de Jaregüí, es la capital del Departamento de Valle Fértil, de esta zona importante cuya fertilidad le ha dado su nombre, constituyendo una escepcion á lo jeneral del aspecto i conjunto de la fisonomía física propiamente sanjuanina.

Esta Villa fué fundada á mediados del siglo pasado, es la tercera poblacion urbana de la Provincia, i está situada á 51 leguas al N. E. de la ciudad de San Juan. Tiene 980 habitantes, posée una área de 25 cuadras, i sus alrededores ocupan otras tantas regadas por el arroyo del Valle. Tiene la Iglesia parroquial, la Cárcel i el cementerio, i en cuanto á comercio i artes posée: 5 almacenes, 5 pulperias, 1 sastreria, 1 zapateria i 1 carpinteria, es decir 13 casas que segun las patentes que han sacado en 1870 representan un capital de 58.250 pesos bolivianos.

El departamento del Valle limita al N. por la Provincia de Rioja, al E. por el Médano *atravesado* que lo

separa del Barreal *grande*, i la sierra de Malanzan, al S. por el departamento de la Huerta, i al O. por la travesía de Mogna ó valle que está mas al N. de la ciudad de San Juan.

Tiene 20 leguas de Sud á Norte, 18 de E. á O., con una superficie de 360 leguas cuadradas. Puede dividirse en parte montañosa i llanura, la primera que encierra toda la sierra del Valle i comprende cerca de las dos terceras partes del área total, i la segunda que tiene el resto i que constituye en parte las caidas orientales de la espresada sierra.

Este departamento está dividido en 6 distritos; á saber: el 1° que comprende la Villa misma, el 2° que encierra á Usno i Baldes del Norte, el 3° la Majada i Sierra de los Chaves, el 4° los Baldes de la Villa i Barreales, el 5° Astica, Tucumanas, Baldes i Barreales de Sanchez, i el 6° los Baldes del S. i Barrancas coloradas.

El aspeto del departamento es alegre, toda su Sierra i llanura es una alfombra de excelentes pastos, encerrando magníficos bosques de árboles de construccion, i el clima ofrece con sus lluvias i temperatura moderada en toda estacion, diferencias agradables comparativamente con todo el resto de la Provincia.

Toda la seccion es escencialmente pastoril, ya en su sierra como en sus llanuras en donde hai 185 estancias diferentes que encierran 40 pozos de balde, 11 aguadas naturales, i 8 represas artificiales, teniendo un total de 570 novillos, 6290 vacas, 5300 terneras, 350 caballos, 580 potros, 7900 yeguas, 230 mulas, 2520 burros, 50 majadas de ovejas con 590 cabezas, i 20 majadas de cabras con 1700, segun la estadística del 1° de Julio de 1870.

No hai duda alguna que en otras épocas este departamento ha tenido diez veces mas capitales que ahora, mui especialmente en haciendas de toda clase, pero las continuas montoneras que le han saqueado sus estancias i la perpetua amenaza á la propiedad que subsiste hasta ahora, es la causa de su despoblacion i de que aun propietarios que poseen fortuna no procuren restablecer la

lucrativa crianza de ganados. Facilmente se concibe que lo que necesita esta importante seccion de la Provincia es paz en los Llanos de la Rioja que estan tan inmediatos; el dia que ella esté asegurada é inspire confianza, tendremos allí numerosa poblacion i ganados suficientes para alimentar á toda la Provincia de San Juan i al comercio de esportacion á Chile, sin necesidad de que los especuladores tengan que ir hasta Tucuman, Santiago i Salta en busca de haciendas.

La agricultura es allí mui insignificante; apenas hai 64 cuadras labradas que se ocupan especialmente en sementeras de trigo, maiz, porotos i cebada, empleando en ello 51 bueyes i teniendo solo 6 cerdos i 5000 aves domésticas. Se han hecho ensayos de plantaciones de algodon, tabaco, arroz i caña de azúcar, i mui especialmente los dos primeros han dado un resultado enteramente satisfactorio. En 1870 se han cosechado 5 arrobas de algodon de excelente calidad. En el mismo año se han sembrado solo 8 cuadras de trigo i se han cosechado 30 fanegas. Como trabajos rurales en el espresado tiempo se ha construido una casa que vale 3100 pesos, i se han limpiado 100 cuadras corridas en la Villa.

La primera necesidad de este departamento es la obra de *diques* que encerrando en las quebradas de la Sierra todas las aguas de las lluvias, permitan ensanchar la agricultura hasta un grado que no se utilizarían menos de 500 cuadras en que comenzaría á desarrollarse la industria de invernar ganado. El agua pues, con que riega el Valle es estraña á las nieves de la Cordillera de modo que no solo tiene el defecto de ser poca, sino el de que cuando hai seca en el departamento, las vertientes disminuyen considerablemente i amenazan la completa destruccion de las pocas culturas existentes. Estos males i aun los que á la inversa tienen lugar cuando llueve mucho i caen de la Sierra torrentes que se llevan por delante los trabajos rurales, impulsó al vecindario del departamento á construir en la quebrada que dá agua á la Villa, un dique á la manera de los que hemos hablado; en efecto, fué trabajado de cal i piedra i se le colocó una compuerta pero la imperfeccion de la obra i los descuidos que hu-

bieron para su conservacion, trajeron la infiltracion de las aguas por la base i la inutilizacion completa del trabajo. Hoi se siente mas la urjencia de los diques porque las necesidades de la poblacion en la parte que la alimenta la agricultura, crecen dia á dia, en tanto que la escaséz del agua llega hasta el estremo que allí están á turno de 6 horas para ¼ cuadra, razon porque jeneralmente se pierden las sementeras.

Entre los productos vejetales cultivados mencionaremos la higuera, el durazno, la uva, el pero, el guindo i la manzana, pero llamaremos la atencion del modo especial sobre el olivo, pues la aceituna que se cosecha allí es la mejor que conocemos nosotros por su gran tamaño i por su sabor que es esquisito.

No dejaremos de mencionar la industria de los quesos que es la gran importancia de este departamento en que se hacen anualmente no menos de 25,000 libras de excelente calidad, que se vende con estimacion á 25 centavos libra en la ciudad de San Juan. Se hacen tambien anualmente sobre 200 arrobas de vino i un poco de aguardiente i arrope que permite la poca cantidad de uva que se produce. Lo mismo debemos decir de la mantequilla que hacen no menos de 120 libras por año, i de la cal i las baldosas que se fabrican en hornos que hai allí en la cantidad necesaria para los trabajos de edificacion i ornato.

No hai velerias, ni jabonerias, pero la costumbre tiene establecido que estos artículos se fabriquen en cada casa. En cuanto á la industria de manos i sus productos como telas, petacas, riendas &. mucho hai que decir del Valle Fértil, i lo hariamos si tuviesamos datos tan positivos como los que damos sobre otros ramos, en que nada dudoso ni exajerado.

La minería tiene allí tambien su futura importancia porque en la parte de la Sierra llamada cuesta de Chaves hai vetas de cobre á la vista i se han encontrado galenas de plata de lei de 200 marcos; es indudable que siendo toda la Sierra la misma corrida de la Huerta haya allí carbon de piedra, fierro i otros minerales que pueden con el tiempo completar la riqueza del Valle en

todas las industrias imajinables. Hoi por la distancia i por la casualidad que ha hecho mas conocidos á otros puntos que á su sierra, la minería no tiene allí importancia alguna.

Entre los productos vejetales naturales mencionaremos las maderas que son excelentes, i mui abundantes: la chica, madera solidísima de la Sierra; el visco i el molle árboles que se crian en la misma montaña; el quebracho blanco i el colorado que se elevan con gran abundancia en las llanuras, i finalmente el mistol, el retamo, i el tala que se crian indistintamente ya en las quebradas ó ya en las faldas de la sierra. El álamo cultivado en la Villa i en el distrito de Usno, es ya mui abundante i de buena calidad.

Entre los animales silvestres cuadrupedos tiene los mas importantes i variados que posée la Provincia: el leon, el guanaco, la sachacabra, la liebre, el zorro, la viscacha, la comadreja, el javalí i el aguará. Hai tambien ampalaguas, iguanas i vivoras de cascabel, siendo mui abundantes la chuña, la gallineta, el avestruz i el cardenal, como igualmente el mataco, el quirquincho i otros.

Las otras poblaciones del departamento á mas de la Villa son: Astica con 330 habitantes i 4 cuadras cultivada con el arroyo de su nombre, á 10 leguas al S. de la Villa; Usno poblacion de 210 almas con 6 cuadras labradas i regadas por el arroyo de su nombre á 3 leguas al N.; Majada aldea entre la sierra al O. de la misma Villa con 280 habitantes i 7 cuadras cultivadas por el arroyo de su nombre, i finalmente las Tumanas entre la Villa i Astica con 120 almas i 3 cuadras labradas con el agua del pequeño arroyo de su nombre.

Hai en todo el departamento 206 propietarios, 312 casas i 208 ranchos. De la estadística de la Guardia Nacional sacamos que hai 97 pastores, 51 jornaleros, 43 arrieros, 23 estancieros, 10 comerciantes, 8 agricultores, 7 zapateros, 3 carpinteros, 3 mineros, 2 abastecedores, 2 domadores, 1 albañil, 1 riendero, 1 petaquero, 1 sombrerero i 1 profesor, total 254 individuos inscritos en el registro militar. Debemos sin embargo notar que en esto apenas

alcanza á demostrar la mitad de la poblacion industrial del Departamento, pues es bien sabido que la poblacion que arrojó el Censo Nacional en 1869 fué de 2056 almas en cuya cifra no pueden figurar menos de mil hombres. Si deducimos pues 200 como viejos é impedidos para el servicio activo de la milicia i otros 200 como niños de escuela, quedarian siempre 300 i tantos mas, de los cuales indudablemente á la época del enrolamiento unos andarian viaje, i otros que serán el mayor número, estarian en los bosques ocultandose para no ser inscritos como soldados. Para tener entonces un calculo mas exacto sobre el estado industrial del departamento deben doblarse las partidas que hemos enumerado mas antes por los no enrolados, ausentes i esceptuados del servicio militar que no figuran en los rejistros.

La industria quede desde luego desarroyarse en Valle Fértil con mas provecho sin que la montonera sea un obstáculo es la de la *cochinilla* que es abundantísima; el clima i otras mil circunstancias favorecen esta producicon hoi reducida á 100 arrobas de grana mas ó menos que se cosechan por año para el consumo del mismo departamento. Tambien podria esplotarse el algodon del *palo borracho* que se produce allí de una calidad excelente ya reconocida por personas competentes. Igualmente son susceptibles de un aumento considerable las curtiembres que preparan 500 ó mas cueros de cabra al año, usando de las plantas del mismo departamento, como el molle, el albaricoquillo, el quebracho, el algarrobo, i el retortuño. El *caraguatá* de la misma calidad del de Corrientes i otras provincias arjentinas es mui abunte, i llama allí los tejedores i las industrias que pueden depender de su esplotacion. El tabaco i el algodon cultivado estan llamados á ser allí de grande importancia si se plantasen en grande escala.

En cuanto á educacion ya se sabe que todo el departamento posée 8 escuelas tan poco abundantes de alumnos que solo tienen en suma 278 niños de ambos sexos. Las costumbres de las jentes de la Villa se asemejan á las de la Capital, pero las de los campesinos, son mui parecidas á las de los Lllanos de la Rioja con las cuales estan en

frecuente trato por la inmediacion que hai entre ambos departamentos, sin embargo que del Valle hai caminos bastante rectos al N. para la Rioja, al S. para la Huerta, al S. O. para San Juan i al N. O. para Mogna i Jachal.

Los productos que el Valle manda á la Esposicion de Córdoba son: tejidos i maderas á saber: tejidos de mantas en piezas, chalinas de lana de huanaco, mantas de la misma clase, chalinas de lana de vicuña, mantas i bufandas de lo mismo; algarrobo colorado, quebracho colorado, algarrobo blanco, retamo, chica i visco. Ignoramos si manda muestras de la aromática *pastilla de Usño* leña abundante que aun en Buenos Ayres se vendería con estimacion para estufas.

§

La Villa del Salvador—Es la Capital del departamento de Angaco, fué fundada por el Gobernador D. Salvador M. del Carril en 1825, i está situada á 5 leguas al N. E. de la ciudad de San Juan en el estremo S. O. de la Seccion, i por consiguiente entre i á mucha inmediacion de los departamentos del . . lbardon que queda al O. i de San Isidro que está al S.; la poblacion queda pues en el centro de las tres secciones agrícolas. Luego hablaremos de las dos últimas que no tienen poblacion urbana porque habiendo sido dependencias de Angaco, estan recien separadas de él i sin poder poner todavía un centro de poblacion, digna de ese progreso que les ha dado una autonomía nueva; nos ocuparemos primero de lo que se llama propiamente Angaco.

La Villa de este departamento posée apenas 720 habitantes, lo que no deja de ser poco en una seccion cuyo censo oficial en 1869 arroja una poblacion de 3094 habitantes. Mas á pesar de esta circunstancia i la otra mui importante de quedar tan cerca de la capital, i ser el punto céntrico de tres departamentos valiosos, no debe estra-

ñarse tal despoblacion, porque la Villa está situada sobre una zona de terreno enteramente salitroso que destruye á los pocos años todo edificio, que se trabaja cualquiera que sea su material. Casi es imposible definir bien las causas porque se fundó allí esta Villa i porque no se elijió un terreno mas á propósito en donde aunque fuera mas distante de la Capital habría progresado notablemente i tendría una poblacion de 2000 almas á lo menos.

Actualmente la espresada Villa no tiene mas edificios público que la Iglesia Parroquial i aunque en casas particulares se encuentran algunas mui buenas i cómodas son poquísimos i no pasan en su mar de 90 entre casas i ranchos. Por este dato se comprenderá qué triste i solitario debe ser un paseo por aquella poblacion en donde la falta de habitantes ha permitido que el Cementerio del curato esté todavía en su plaza principal al costado derecho de la Iglesia.

Lejos estamos sin embargo de no reconocer i consignar aquí, que de todos los departamentos de la Provincia, es Angaco el que bajo el punto de vista moral i político tiene mas importancia, i que por consiguiente la Villa es principalmente un teatro histórico en donde los partidos políticos de diferentes tiempos tienen sns glorias, i los recuerdos de luchas encarnizadas. Nosotros hemos visto á casi todos los otros departamentos seguir mansamente la corriente política de cada época, mientras que en Angaco, hemos notado siempre luchas i resistencias casi iguales en las fracciones que se disputan el Poder. La razon es clara: alli existen afincados respetables que viven siempre sin bajar á la Capital sino en casos escepcionales; estos han inculcado á las masas un verdadero sentimiento de interés público i sobre todo buenas ideas de independencia qne han neutralizado en algun tanto la inflencia de la autoridad civil i del Comandante militar tan fatal en los demas departamentos.

Hemos hecho esta pequeña digresion que no tiene nada de jeográfica ni estadística, porque se debia de justicia i porque no debe perderse la ocasion de estimular á las pequeñas poblaciones de las Provincias á tener ideas propias i á neutralizar la influencia de las Capitales tan con-

trarias al sistema federal que nos rije, i tan perjudiciales al progreso intelectual i material del pais.

En los Capítulos sobre Topografia i Agricultura el lector encontrará datos sobre los límites del departamento de Angaco, sobre su area, i sobre otros puntos que no consignamos aquí por falta de espacio i por evitar repeticiones fastidiosas. Solo diremos que esta Seccion encierra las propiedades rurales mas desarregladas que posée la Provincia. La abundancia de agua de riego en años anteriores le ha sido mui perjudicial porque ha orijinado le revenicion de los terrenos, la produccion de grandes eflorecencias salinas, i el atraso de los propietarios condenados hoi á atender personalmente sus fincas para evitar su pérdida completa. Trabajadas las propiedades bajo el concepto de los sobrantes del agua, requieren hoi una modificacion adaptable á su actual escaséz, i el agricultor tiene que luchar con la carencia de brazos, con las desperfecciones del terreno i con el desórdon á que por las largas distancias está sujeta la reparticion del agua.

Las fincas de Angaco tienen á mas la especialidad de ser las mas estensas, que posée la Provincia, razon porque requieren una atencion constante de muchos trabajadores activos para desmontarla todos los años i evitar así que la zampa, el abrojo, i la chilquilla dominen i destruyan la alfalfa, para cercar i renovar las tapias que la humedad del suelo, por las reveniciones, destruye continuamente i para deshacer los grandes medanos, emparejar los bajos i ejecutar otras obras que hai que practicar en casi todos los potreros. Por regla general una finca en Angaco no se acaba de trabajar jamás, el propietario que crée concluida su empresa i disminuye sus trabajadores, sufre el chasco de tener que reunirlos para continuar su obra, sopena de que al año no ha de saber ni por donde entrar á su finca. Esta es la razon porque las fincas de Angaco que producen mucho estan á la par de las del Pocito que producen poco, pero que no exijen una perpétua atencion.

La primera necesidad del departamento que describimos es trasladar la Villa á otro punto, á fin de que no sea esteril el sentimiento de independencia, dignidad i auto-

nomía inculcado en sus hombres principales i en sus masas. Un centro de poblacion cuyo suelo no destruya todo cuanto le edifican, será habitado por todos i unirá mejor los vinculos sociales haciendo que la buena disposicion de los habitantes reciba un estímulo en el feliz exito de sus esfuerzos aunados á un fin cualquiera. Esto es lo que requiere esta seccion hasta para progresar mas i mejorar la condicion de sus fincas porque entonces estas i los intereses jenerales serán atendidos con mas constancia por los vecinos respetables que no encontrarán allí la soledad i el aislamiento que les destierra actualmente.

Angaco posee el Rejimiento de cabellería N° 4 de la Provincia que consta de 632 plazas, siendo por su número el tercero en importancia porque solo es inferior al Rejimiento del Pocito i al del Caucete. De los datos que hemos tomado de los rejistros de enrolamiento, resulta que que hai allí, 463 jornaleros, 105 arrieros, 23 agricultores, 14 carpinteros, 10 comerciantes, 9 zapateros, 2 mineros, 2 abastecedores, 2 vijilantes, 1 albañil i 1 carretero. Sobre esto no tenemos sino que repetir que hai que doblar las cifras para tener un cálculo mas exacto, i que no debe estrañarse que aun duplicándolas no aparezcan sino 46 agricultores, es decir propietarios de fincas, porque la mayor parte de estos pertenecen á la Guardia Nacional pasiva de la Capital.

Angaco en sus productos agrícolas se parece á Jachal, la alfalfa i el trigo ocupan casi toda el area del departamento, pero hai tambien algunos parrales grandes que producen la pasa que esportan algunos arrieros. En aquel punto se tejen objetos de lana como frazadas, ponchones i alforjas, siendo de advertir que esta es allí ocupacion de la jente pobre i jeneralmente de mujeres de mucha edad; no hai otra industria que merezca una mencion especial.

En esta seccion hai 3 escuelas fiscales con 288 alumnos varones i mujeres, i 7 establecimientos particulares con 118 niños de ambos sexos, total 10 escuelas i 476 educandos.

En toda la seccion hai 20 almacenes, 3 pulperías, 5 zapaterías, 1 herrería, 7 carpinterías, 9 puestos de carne,

2 jabonerías, 1 molino, 1 carro público, 6 carros particulares i un horno de ladrillos; en resumen, 56 casas patentadas representando un capital de 70 mil pesos.

El actual departamento de San Isidro situádo al S. del de Angaco, se llamó antes Angaco Sud i formó con él hasta 1869 una sola seccion. Hoi aunque dependiente en lo eclesiastico, tiene su Subdelegado, su Juez de Paz, su Guardia Nacional, su junta de Irrigacion &. todo separado del anterior, constituyendo una seccion agrícola mui poco inferior en su poblacion (2385 habitantes) aunque bastante atrasada en su sistema de irrigacion.

San Isidro es nombre que le viene de un oratorio construido en la principal finca del departamento, oratorio que es el único centro de reunion para el vecindario de allí porque no hai Villa, no hai plaza, ni capilla, ni cementerio, nada en fin que indique una propiedad pública que pueda algun dia ser el plantel de un pueblo. Esta seccion no es pues otra cosa que una vasta estension de tierra cultivada entre Angaco i Caucete, dividida en fincas mui grandes i cortadas por calles rectas. Las autoridades mencionadas administran, cada una, desde su propia casa, i la Guardia Nacional se reune en cualquiera de las calles públicas, á los ejercicios doctrinales que se practican en los dias de fiesta en el invierno. Los detalles de este Rejimiento que consta solo de 255 plazas no ofrecen novedad alguna digna de mencion. Solo admitiremos que la suma que arroja el enrolamiento no está tan distante de la cifra verdadera como sucede en los demas departamentos que llevamos descritos en este capítulo, porque allí es mas dificil escapar á las pesquisas de la autoridad.

Hai en esta seccion 5 almacenes, 1 pulperia, 1 carpintería, 6 puestos de carne. 2 molinos, 9 carros públicos, 5 carros particulares i 1 carreta; en todo 30 casas con patentes que psr su clase i valor indican un capital en comercio i artes de 108,750 pesos.

No tiene mas establecimientos de educacion que 3 escuelas fiscales con 373 alumnos de ambos sexos. La moral de sus masas puede estimarse en algo desde que nó hai allí mas que una pulpería, que es la señal mas segura de la ociosidad i de los vicios de jugar, beber i pelear de las

clases pobres de los departamentos. Sin embargo esto no es de estrañar porque las pulperías han ido disminuyendo en toda la Provincia hasta que hoi han quedado reducidas á solo 47, cifra que prueba á todas luces que las clases pobres estan tan moralizadas que ya no dan vida á esta clase de establecimientos en donde el especulador fomenta todos los vicios porqne en ello está su negocio.

El otro departamento que debe figurar en la descripcion de la Villa del Salvador es el del Albardon, unido hasta hace algunos años al de Angaco tanto en lo civil como en el eclesiástico, en lo militar, en lo administrativo i en lo judieial.

El Albardon es una antigua plantacion situada al O. del departamento de Angaco, posee una area comparativamente mui pequeña á las dos secciones anteriores i tiene 2924 habitantes entre los que á mas de los jornaleros predominan los arrieros poseedores allí de buenas aunque pequeñas propiedades, i de muchas tropas de mulas mui valiosas.

Esta seccion carece tambien de un centro de poblacion; imajinariamente existe una Villa que se titula San Martin, pero si bien es cierto que se ha pensado en fundarla no lo es menos que aun no está comprado el terreno en que se ha de edificar. Sin embargo allí no se esperimenta la soledad de Angaco i San Isidro, porque es mui poblado relativamente á estos departamentos i á los del Pocito, Caucete i Marquezado. En el Albardon la propiedad está tan dividída como en las inmediaciones de la Capital, i no dudamos que pronto tendrá un centro de poblacion que reemplace al Oratorio público construido en una finca particular i que sirve actualmente de asiento á las mesas electorales i de reunion para la eleccion de Junta Departamental.

Hai allí 7 escuelas públicas i particnlares con 435 niños de ambos sexos; 1 batallon de infanteria con 358 plazas, i varios establecimientos de artes i comercio á saber: 18 almacenes, 2 pulperias, 3 zapaterias, 4 carpinterias, 1 talabarteria, 7 puestos de carne, 3 velerias, 1 jaboneria, 3

molinos, 1 carro público, 5 carros particulares, 2 hornos de ladrillo i 1 barraca, en todo 51 casas con un capital de 93.500 pesos.

El Albardon tiene los mejores terrenos de la Provincia i cosecha todos los frutos que produce la agricultura, siendo notables por su excelente calidad.

§

La Villa Independencia—es la capital del importante departamento de Caucete, el mas valioso i productivo á nuestro juicio de todos los de la Provincia. La pequeña poblacion posee 520 almas; está situada á 5 leguas al E. S. E. de la ciudad de San Juan i tiene una Iglesia en construccion, i una escuela espaciosa i cómoda trabajada por su vecindario. La division en manzanas cortadas por calles, la distribucion de las acéquias i el sistema de los pocos edificios particulares buenos que hai allí son iguales á los de la capital de la Provincia. Mui poco mas pues podemos agregar sobre esta Villa que no cuenta arriba de 20 años, pero no es así del departamento á que sirve de capital.

Ya se sabe que Caucete está situado á 5, 6 i 8 leguas de San Juan, Esta seccion está dividida en toda su área cultivada (5817 ½ cuadras) en manzanas de á 100 cuadras, cortadas por calles rectas de S. á N. i de E. á O. que le dan exactamente la forma de un damero. Estas calles estan adornadas por ambos lados i en toda su estension de alamedas hermosísimas que guardan los cercos i tapeados de las fincas. Cada cien cuadras es allí una propiedad, bien que hai algunas en que existen dos i mas dueños por la subdivision de alguna testamentaria ó venta de fracciones de fincas.

Todo el Caucete posée 13 almacenes, 4 pulperias, 1 zapateria, 1 herreria, 4 carpinterias, 1 carrosería, 6 puestos de carne, 1 vinería. 1 jabonería, 1 molino, 11 carros públicos, 22 particulares, 28 carretas i 2 hornos de ladrillo.

Hemos dicho que este es el departameto mas productivo de la Provincia, i debemos manifestar que sus grandes ventajas consisten en la calidad de sus tierras. Estas son arcillo-arenosas en una proporcion que poseen gran facilidad para retener la humedad sin perjudicar á las plantas, fuera de que esa misma conbinacion las vuelve fértiles en estremo, hasta el grado que en ningun otro punto de la Provincia crecen los árboles con un tamaño i vigor igual. Una vez trabajada una finca en Caucete, con mui poco puede atenderse i sacarse de ella un gran provecho; no se enmontan los potreros ni pierden los tapeados como las de Angaco ni necesitan los muchos riegos que las del Pocito. El trigo, la alfalfa, el maiz rinde allí mas que en otros puntos, i pueden cosecharse con la mitad de los gastos de varios otros departamentos en donde la escaséz del agua pierde gran parte de las cosechas, tan resguardadas en Caucete hasta por los millones de alamos que cercan las propiedades neutralizando la fuerza de los vientos.

I todas estas ventajas tiene Caucete á pesar de ser la seccion agricola que está en último término i recibe por lo tanto menos agua del rio de San Juan. Nosotros creemos que si se realizara la obra de los diques proyectados en la parte montañosa del rio, los terrenos incultos de la Provincia que mas valdrian serian los que posée este departamento al S. de sus actuales cultivos, porque son de la misma calidad de los que ocupan estos.

Hai en Caucete 446 jornaleros, 121 agricultores, 69 arrieros, 10 carpinteros, 9 carreteros, 6 zapateros, 5 comerciantes, 3 albañiles, 2 abasteccdores, 2 herreros, 1 minero i 1 preceptor, componiendo el Rejimiento N° 2 de la Provincia.

En el departamento de *Calingasta* hai una villa que se llama Maipú, pero es como la de San Martin del Albardon; porque no está aun delineada, existe pues en el nombre i no ofrece nada de particular que merezca una especial mencion si no es el oratorio del departamento que es el punto de reunion del vecindario cuando va el cura del Albardon á dar misiones.

El departamento de Calingasta posée 1066 habitantes, i tiene 1362 cuadras de terreno cultivado sobre las márjenes del rio San Juan. Produce alfalfa i cereales, algunas frutas de excelente calidad, i toda clase de minerales, inclusive arcillas refractarias, yeso, alumbre, i alcaparrosa.

Este departamento se divide en los distritos llamados Calingasta, Tamberias, Leoncito, Tontal i Castaño, los tres primeros agrícolas i los dos últimos mineros. En la Esposicion de Córdoba figurarán muchos productos de esta seccion ya de los minerales de Castaño i del Tontal, ya las arcillas alcaparrosa&., ó ya varios productos de la agricultura como porotos, arvejas, maiz, trigo, cebada i orejones. Tambien se han mandado vellones de lana de huanaco i oveja, magnesia natural i preparada i algunos tejidos, objetos todos mui dignos de figurar en aquel concurso nacional.

Hai en el departamento de Calingasta 45 jornaleros, 29 agricultores, 20 arrieros, 3 mineros, 1 platero, 1 comerciante, 1 carpintero i 1 zapatero, total 100 que son las plazas que tiene su Batallon N° 7.

La Iglesia—Este departamento no tiene aun centros de poblacion á pesar de que tiene muchos habitantes i posée numerosos lugares á saber: Iglesia, Rodeo, Colola, Lamaral, Pugne, Tudeum, Colangüí, Angualasto, Chigua, Pamaliman, Pachimoco, Guañuisuil, Achango, Cañada, Quillais, Colorado, Cerro Negro, Las Flores, Campanario, Carrizal, San Guillermo, Agua Negra i Tocotá. En el Rodeo i en Achango hai capillas que pertenecen al curato de Jachal.

Este departamento encierra el magnífico baño termal de Pismanta que se ha descrito en el capítulo sobre Hidrografía, i cuyas aguas se han remitido en botellas á la Esposicion de Córdoba. Otros productos enviados tambien de esta seccion son: lino, anis, trigo, comino, mostaza, cebada, porotos i retortuño para curtir.

Este departamento tiene el 8° Rejimiento de caballeria de la Provincia; segun su estadística se compone de 426 plazas entre las que figuran: 236 jornaleros, 131 agricul-

tores, 25 arrieros, 16 mineros, 6 comerciantes, 5 estancieros, 4 carpinteros, 2 herreros, i 1 leñatero. De todos los rejistros de Guardia Nacional que hemos examinado el de este Rejimiento es el mas completo i no creemos necesario hacer agregacion alguna para tener un estado mas exacto porque no dudamos de que esta i no mas es la cifra de los guardias nacionales de este departamento.

El Pedernal—Este departamento no tiene ningun centro de poblacion, posée los siguientes distritos: Pedernal, Durazno i Acequion. Encierra en todo 18 fincas pequeñas que abarcan solo 168 cuadras labradas; que hacen un valor de 26,800 pesos contando los edificios. Tiene á mas 27 ranchos i 7 estancias pobladas.

Guanacache—Esta seccion carece tambien de centros de poblacion i tiene los siguientes distritos: Huanacache, Cochagual, Berros, Cañada Honda, Divisadero, Cieneguita i Retamito, comprendiendo todos 62 fincas pequeñas con 700 cuadras labradas. La poblacion de este departamente unida á las del anterior asciende á 1320 habitantes de los cuales los que son Guardias Nacionales estan enrolados en el Rejimiento del Pocito. Huanacache es una finca-posta, en el camino á Mendoza, i es allí donde reside el subdelegado del departamento, así como su Juez de Paz tiene su asiento en el distrito de la Cañada-Honda.

El Pocito—Este departamento está situado al S. del de la Trinidad que está contiguo á la Capital; toda su área cultivada es de un terreno árido i pedregoso, i está dividido como Caucete por calles cortadas en angulos rectos, formando manzanas de á 100 cuadras, cada manzana es por lo jeneral una finca. Hai allí 15 almacenes, 7 pulperias, 2 zapaterias, 1 herrería, 3 carpinterias, 7 puestos de carne, 1 molino, 15 carros públicos, 39 particulares, 2 coches públicos i 6 particulares, que representan un capital de 167.000 pesos. Este departamento carece tambien de un centro de poblacion, pero tiene en proyecto una Villa que se llamará Rosa; hai allí los dos oratorios de Espada i de Yanzon pero en este último es donde se reu-

ne el vecindario á elecciones de cualquier clase que sean. Poseé 2838 habitantes, 6 escuelas con 439 alumnos de ambos sexos, i el Rejimiento N° 1 de la Provincia con 768 plazas, entre las que vemos 346 jornaleros, 194 agricultores, 158 arrieros, 18 carpinteros, 17 comerciantes, 9 estancieros, 7 zapateros, 4 molineros. 3 herreros, 3 talabarteros, 3 postillones, 3 abastecedores, 1 cigarrero, 1 preceptor i 1 maestro de posta.

Desamparados—Llegamos por fin á la descripcion breve de los 4 departamentos que rodean á la capital, i diremos que Desamparados está al O. con una capilla i una plaza á 35 cuadras de distancia de la Ciudad. Es una seccion con calles mui irregulares, pero llena de las viñas, huertas i jardines mejores de la Provincia. La propiedad está allí subdividida en pertenencias de una media hasta cincuenta cuadras de área i es mui poblado relativamente á su estension, porque poseé 4246 habitantes en solo 1663 ½ cuadras cultivadas. Hai allí 4 escuelas, con 532 alumnos de ambos sexos. Hai tambien 21 almacenes, 1 pulperia, 12 zapaterias, 2 cigarrerias, 10 carpinterias, 2 tonelerias, 11 puestos de carne, 2 panaderias. 1 molino de primera clase, 2 de segunda clase, 1 coche público, 1 particular, 12 carros públicos, 10 particulares, 1 volanta, 2 carretas i 2 hornos de ladrillo, que por la clase de patente que han sacado en 1870 representan un capital de 270.000 pesos.

La Guardia Nacional activa del departamento tiene inscriptos solo 480 plazas, en las que hai 164 jornaleros, 154 arrieros, 72 agricultores, 22 carpinteros, 18 zapateros, 10 comerciantes, 9 albañiles, 7 abastecedores, 5 molineros, 2 plateros, 2 toneleros, 2 talabarteros, 2 ladrilleros, 2 herreros, 1 cigarrero, 1 riendero, 1 carrosero, 1 boticario, 1 aparejador, 1 domador i 1 sacristan. A las cifras de arrieros debe agregarse otro tanto de los que indudablemente no estan inscriptos en el rejistro porque no les falta el pretesto de los viajes durante el enrolamiento. Este es el departamento de la Provincia en donde hai, sino mas peones arrieros, á lo menos mas propietarios de tropas de mulas.

Esta seccion es el principal punto de recreo inmediato á la capital cuyas familias buscan allí las primeras frutas i flores de que hacen objeto de paseos en carruaje. Es mui alegre i por hallarse en una elevacion relativamente á los demas tiene un clima fresco, moderado i agradable en toda estacion.

Concepcion—Está mas inmediato á la capital que el anterior, porque su plaza i capilla dista solo 11 cuadras al N. de la plaza de aquella. Es el departamento rural que posée mas poblacion relativamente á su estension de terreno labrado que no pasa de 1313 cuadras con 6375 habitantes; tiene 9 escuelas, con 1140 niños de ambos sexos, siendo despues de la capital el departamento en donde la educacion está mas adelantada.

Posée 1 tienda, 58 almacenes, 1 pulpería, 6 zapaterias, 2 cigarrerias, 1 plateria, 6 herrerias, 6 carpinterias, 1 toneleria, 19 puestos de carne, 2 panaderias, 1 reñidero, 1 molino de 1ª clase, 7 de 2ª, 4 coches públicos, 3 particulares, 5 carros públicos, 40 particulares, 2 carretas, 2 hornos de ladrillo, i 1 barraca; total 169 casas i objetos de patentes que por su clase representan un capital de 612.250 pesos.

Este departamento está aun mas subdividido que el anterior, tiene muchas viñas i sus calles son mui regulares empedradas en parte.

Santa Lucia— Al E. i contiguo á la Capital está el departamento nombrado, sus calles mas irregulares que las de Concepcion, i sus propiedades mas ó menos divididas como en los Desamparados. No tiene mas centro que una capilla que dista 20 cuadras de la Ciudad. Tiene 3 escuelas con 342 alumnos de ambos sexos. Hai tambien 10 almacenes, 3 pulperias, 1 zapateria, 1 cigarreria, 1 carpinteria, 2 tonelerias, 5 puestos de carne, 2 molinos, 8 coches públicos, 7 carros públicos, 8 particulares, 1 carreta i 1 horno de ladrillo, que por las patentes que han sacado representan un capital de 158.250 pesos.

La Guardia Nacional del departamento constituye el Batallon Nº 3 con 433 plazas que corresponden á 135

jornaleros, 119 arrieros, 116 agricultores, 10 carpinteros, 7 comerciantes, 7 abastecedores, 7 aparejadores, 4 herreros, 4 zapateros, 3 talabarteros, 3 molineros, 2 toneleros, 2 albañiles, 2 cocheros, 1 riendero i 1 esterero.

Trinídad—Este departamento al S. i contiguo á la capital, con sus calles rectas i empedradas en parte i con sus propiedades mui subdivididas, se asemeja tanto al de Concepcion, como Santa Lucia á Desamparados; parece que las secciones opuestas S. i N. i E. i O. dejando en el centro la ciudad, participan de condiciones topográficas enteramente iguales. El departamento tiene 5251 habitantes i posée 4 escuelas con 823 niños de ambos sexos. Haí allí 1 tienda, 35 almacenes, 1 pulperia, 6 zapaterias, 1 cigarreria, 1 plateria, 2 herrerias, 7 carpinterias, 3 talabarterias, 1 toneleria, 1 carroseria, 17 puestos de carne, 2 panaderias, 5 velerias, 4 jabonerias, 1 cocineria, 2 billares, 5 molinos, 12 coches públicos, 1 particular, 18 carros públicos, 28 particulares, 2 carretas, 3 hornos de ladrillo, i 2 barracas; total 161 casas i objetos con patentes que representan un capital de 371.000 pesos.

La Guardia Nacional de esta seccion constituye el Batallon de infanteria N° 4 de la Provincia constando de 788 plazas, que corresponden á 277 jornaleros, 226 arrieros, 73 agricultores, 39 carpinteros, 32 albañiles, 20 comerciantes, 27 zapateros, 22 abastecedores, 13 herreros, 9 talabarteros, 7 molineros, 5 carroseros, 5 panaderos, 4 toneleros, 4 estudiantes, 3 plateros, 3 peineros, 2 cigarreros, 2 cocheros, 1 sombrerero, 1 preceptor, 1 músico, 1 impresor, 1 ladrillero i 1 aparejador.

La Trinidad no tiene centro alguno de poblacion, pero posée una capilla al S. de la capital en donde se reune su vecindario cuando se requiere para cualquier asunto publico.

La ciudad de San Juan pues, tiene á sus cuatro vientos cuatro departamentos con sus capillas á mas ó menos cuadras de distancia, en cuyos atrios el pueblo se reune á

elecciones. Los coches i carros de alquiler que hai en este departamento i algunos de sus artesanos trabajan en la capital de dia, i solo se encuentran matriculados allí por ser el punto de su descanso.

ANEXOS

TOPOGRAFÍA

- **Superficie 8091 leguas**
  - **Montañas 3700 leguas**
  - **Llanuras 4391 leguas**
    - **Aguas 484 leguas**
      - Rios.............. 10
      - Arroyos........... 4
      - Aguadas........... 1
      - Esteros............ 2
      - Pantanos.......... 1
      - Ciénagos.......... 120
      - Lagunas........... 364
    - **Tierras 3907 leguas**
      - Cultivada.......... 28
      - Pastoreo........... 997
      - Cultivable......... 1362
      - Pedregosas........ 950
      - Salitrosas.......... 210
      - Arenosas.......... 190
      - Barrealosas........ 170

DIVISIONES	Admi-nistrativa	Judicial	Militar	Electoral	Eclesiástica	DISTRITOS I LUGAREJOS
San Juan.......	1	1	1	2	1	
Santa Lucia.....	1	1	1	1		Santa Lucia Legua Alto Sierra Pajas Blancas Tapones Rincon Cercado Majadita
Trinidad.......	1	1	1	1		Trinidad Callecita Barreales Colonia Medanito
Pocito.........	1	1	1	1		Pocito Rinconada Carpinteria Desempeño Cerrito
Huanacache.....	1	1				Huanacache Berros Cañada Honda Divisadero Cieneguita Retamito Cochagual
Pedernal.......	1	1				Pedernal Durazno Acequion Sombreros Bachongo Santa Clara
Desamparados...	1	1	1	1	1	Desamparados Santa Bárbara Valdivia
Marquezado	1	1				Marquezado Bebida Zonda Ullum Sierra Pachaco Isla

DIVISIONES	Admi-nistrativa	Judicial	Militar	Electoral	Eclesiástica	DISTRITOS I LUGAREJOS
Calingasta......	1	1	1	1		Calingasta Tamberia Tontal Castaño Leoncito
Albardon.......	1	1	1	1	1	Albardon Tapias Salado
Concepcion.....	1	1	1	1	1	Concepcion Chimbas Chimbitas Mogote
Angaco........	1	1	1	1	1	Salvador Pinchagual Plumerillo
San Isidro......	1	1	1	1		San Isidro Chimborazo Puntilla
Caucete........	1	1	1	1		Independencia Florida Lagunas
Valle Fértil.....	1	1	1	1	1	San Agustin Astica Tumana Usno Majada
La Huerta......	1	1				La Huerta Marayes San Pedro Santo Domingo Guayaguá Mesada Chucuma
						San José Pampa Vieja Pampa del Chañar Cruz de Piedra Fical Huaco Mogna

DIVISIONES	Administrativa	Judicial	Militar	Electoral	Eclesiástica	DISTRITOS I LUGAREJOS
						Cieneguita
						Fuerte
						Totoralillo
						Paso del Lamar
						Rincon
Jachal	1	1	3	5	1	San Roque
						Niquivil
						Tucunuco
						Punta del Agua
						Pampa
						Batea
						Paslian
						Huachi
						Huerta
						Puntilla
						Portezuelo
						Gualcamayo
						Iglesia
						Rodeo
						Colola
						Lamaral
						Pugne
						Tudeum
						Conlangtií
						Angualasto
						Chigua
						Pamaliman
						Pachimoco
glesia.........	1	1	1			Guañucinil
						Achango
						Cañada
						Quillais
						Colorado
						Cerro Negro
						Las Flores
						Campanario
						Carrizal
						San Guillermo
						Agua Negra
						Tocotá
Gualilan.... ...	1					Gualilan

MINERÍA

Movimiento de los Establecimientos de beneficiar metales desde Enero á Setiembre de 1866

DETALLES	Hilario	Argentino	Babie y Cª	Verdad	Sorocayense	SUMAS
Administradores	1	1	1	1	1	5
Empleados	16	12	—	—	—	28
Mayordomos	—	1	3	—	—	4
Fundidores	11	2	2	—	—	15
Herreros	—	2	2	—	—	4
Carpinteros	—	4	1	—	—	5
Carboneros	23	2	—	—	—	25
Cocineros	—	1	2	—	—	3
Aguadores	—	1	3	—	—	4
Arrieros	56	45	3	—	—	104
Leñadores	61	12	21	—	—	94
Otros trabajadores	30	12	29	9	5	85
	198	95	67	10	6	376
Mulas	200	136	20	—	—	356
Caballos	—	—	3	—	—	3
Burros	249	6	12	—	—	267
Bueyes	—	—	4	—	—	4
	449	142	39	—	—	630
Metal entrado — quintales	—	—	6100	—	—	6100
» escoriado »	16002	4292	2680	575	772	24321
	16002	4292	8780	575	772	30421
Marcos de plata	4404	2249	1014	112	65	7844
Quintales de plomo	2055	--	—	—	—	2055

Movimiento de las minas en trabajo, desde Enero á Setiembre de 1866

	Tontal	Huerta	Castaño	SUMAS
Número de minas en trabajo.........	24		34	62
» de labores en beneficio.......	48	17	61	126
» » en broceo.	56		37	100
	104	24	98	226
Labor mas profunda — varas.........	96	135	44	275
Administradores....................	21	4	13	38
Mayordomos......................	10	4	12	26
Carpinteros......................	1	—	1	2
Herreros........................	15	6	11	32
Barreteros......................	68	2	87	179
Apires..........................	57	17	59	133
Cocineros........................	11	5	5	21
Aguadores........................	7		—	13
Leñadores........................	3	—	—	3
Otros empleados.....	23	37	12	72
	216	103	200	519
Mulas...........................	2	54	7	63
Caballos........................	2	5	2	9
Burros..........................	12	30	13	55
	16	89	22	127
Metal estraido — quintales..........	4295	5735	12333	22363

GUARDIA NACIONAL

Batallones	25 de mayo	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Totales Bat. 8
Departamentos	Capital	Desamp.	Concepc.	Santa Lucia	Trinidad	Albard	Jachal	Caling.	—
Plazas Nº de	939	480	318	423	788	358	415	101	3822
EDUCACION									
Saben leer	574	95	92	95	235	91	107	26	1316
Idem escribir	513	94	92	96	235	84	107	22	1214
ESTADO									
Solteros	685	310	206	270	516	239	274	51	2551
Casados	247	167	109	145	265	112	139	49	1233
Viudos	7	3	3	8	7	7	2	1	38
PROVINCIA									
Sanjuaninos	880	448	281	375	661	336	383	97	3461
Mendocinos	18	9	5	5	45	3	6	1	92
Puntanos	7	3	1	25	35	10	2	—	83
Riojanos	4	2	5	3	15	2	17	1	49
Cordobeses	20	13	16	12	11	4	2	—	78
Catamarqueños	3	2	3	2	5	2	2	1	20
Santiagueños	—	1	1	—	1	1	—	—	4
Tucumanos	2	—	2	—	5	—	3	—	12
Salteños	2	1	3	—	6	—	—	1	13
Santafecinos	—	—	1	—	3	—	—	—	4
Bonaerenses	3	1	—	1	1	—	—	—	6
EJERCICIO									
Comerciantes	122	10	7	7	29	10	34	1	220
Albañiles	85	9	11	2	32	1	5	—	145
Carpinteros	119	22	28	10	39	2	10	1	231
Herreros	37	2	3	4	23	—	5	—	64
Zapateros	145	18	14	4	27	2	16	1	227
Sastres	29	2	—	—	—	—	4	—	35
Cigarreros	15	1	—	—	2	2	2	—	22
Sombrereros	3	—	2	—	1	—	1	—	7
Plateros	18	2	—	—	3	—	1	1	25
Toneleros	5	2	—	2	4	1	—	—	14

EJERCICIO	Batall. de Mayo	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Totales
Hojalateros	1	—	—	—	—	1	—	—	2
Talabarteros	13	2	4	3	9	3	5	—	39
Peineros	—	—	—	—	3	—	—	—	3
Rienderos	2	1	—	1	—	2	—	—	6
Alfareros	3	—	2	—	—	—	—	—	5
Panaderos	23	—	3	—	5	1	2	—	34
Jaboneros	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Veleros	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Molineros	8	5	1	3	7	3	4	—	31
Confiteros	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Ladrilleros	9	2	—	—	1	1	—	—	13
Carroseros	10	1	7	—	5	3	—	—	26
Agricultores	32	72	40	116	73	62	129	29	553
Mineros	5	—	—	—	—	—	—	3	8
Abogados	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Boticarios	4	1	—	—	—	—	—	—	5
Preceptores	8	—	—	—	1	2	—	—	11
Músicos	3	—	—	—	1	—	—	—	4
Estudiantes	21	—	—	—	4	—	—	—	25
Químicos	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Empleados	13	—	—	—	—	—	—	—	13
Escribientes	5	—	—	—	—	—	1	—	6
Pintores	3	—	—	—	—	—	—	—	3
Empapeladores	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Fotógrafos	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Impresores	15	—	—	—	1	—	—	—	16
Peluqueros	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Abastecedores	8	7	15	7	22	5	[illegible]	—	65
Arrieros	29	154	99	119	226	105	128	20	880
Chifleros	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Aparejadores	—	1	—	7	1	1	1	—	11
Domadores	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Cocheros	21	—	3	2	2	—	—	—	28
Alfalferos	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Sacristanes	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Cocineros	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Jornaleros	109	164	79	135	277	151	66	45	1026
Estereros	—	—	—	1	—	—	—	—	1
	9[illegible]9	480	318	423	788	358	415	101	3822
Hay á mas la G. Nacional Pasiva	—	230	—	90	130	—	—	—	
Zonda activa	—	75	—	—	—	—	—	—	

Regimientos	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Nº 8	8
Departamentos	Pocito	Concete	San Isidro	Angaco	Valle Fértil	Jachal	Jachal	Iglesia	
Plazas Nº de	768	675	255	632	254	420	227	426	3657

EDUCACION	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Nº 8	Totales
Saben leer	76	82	28	37	68	89	37	84	501
Idem escribir	75	82	28	37	61	84	32	79	478
ESTADO									
Solteros	535	407	159	427	131	271	135	224	2289
Casados	216	257	91	195	119	142	91	177	1288
Viudos	17	11	5	10	4	7	1	[illegible]5	80
PROVINCIA									
Sanjuaninos	627	541	188	613	162	372	183	416	3102
Mendocinos	35	13	8	3	1	—	—	—	60
Puntanos	52	76	21	4	3	1	—	1	158
Riojanos	13	12	10	5	71	41	42	7	201
Cordobeses	30	21	24	7	12	5	—	—	106
Catamarqueños	2	1	2	—	13	1	1	—	10
Santiagueños	3	—	—	—	1	—	—	2	6
Tucumanos	1	1	1	—	—	—	—	—	3
Salteños	3	—	1	—	—	—		—	5
Santafecinos	1	1	—	—	1	—	—	—	3
Bonaerenses	1	2	—	—	—	—	—	—	3
OCUPACION									
Agricultores	194	121	78	23	8	104	13	13[illegible]	672
Arrieros	158	69	27	105	4[illegible]	78	60	25	574
Jornaleros	346	446	130	463	51	209	159	230	[illegible]026
Estancieros	9	—	—	—	23	—	2	5	39
Pastores	—	—	—	—	97	—	—	—	97
Abastecedores	3	2	1	2	2	—	—	—	10
Comerciantes	17	5	3	10	10	4	1	6	56
Molineros	4	—	—	—	—	3	—	—	7
Mineros	—	1	—	2	3	3	1	16	26
Herreros	3	2	—	—	—	1	—	2	8
Carpinteros	18	10	3	14	3	3	1	4	56
Zapateros	7	6	6	9	7	8	2	—	45
Talabarteros	3	—	1	—	—	1	—	—	5
Albañiles	—	3	—	1	1	1	1	—	7
Carreteros	—	9	—	1	—	—	—	—	10
Domadores	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Rienderos	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Petaqueros	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Sombrereros	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Cigarreros	1	—	—	—	—	1	1	—	3
Preceptores	1	1	—	—	1	2	—	—	5
Maestros de posta	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Guardas	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Postillones	3	—	—	—	—	—	—	—	3
Vijilantes	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Panaderos	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Leñateros	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	768	675	255	632	251	420	227	42[illegible]	6[illegible]7
Hay á mas la G. Nacional Pasiva	—	70	—	—	34	100	40	—	—

COMERCIO

Estadística de Importacion

1870

ENERO	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Chile	—	—	—	5	694	—	—	—	380	52	4
Rosario	—	—	—	2	321	—	—	—	135	16	1
Córdoba	160	—	—	2	98	1	—	—	49	17	1
Tucuman	—	—	—	1	236	—	—	—	129	[illegible]	4
San Luis	37	—	17	1	54	—	—	—	2	10	1
Salta	56	—	—	—	72	—	—	—	36	10	1
Rioja	120	33	4	4	94	—	—	—	9	10	7
	373	33	21	15	1569	1	—	—	740	137	19
FEBRERO											
Chile	—	—	—	2	1198	7	—	—	685	57	12
Rosario	—	—	—	1	255	2	—	30	41	32	5
Córdoba	80	9	—	1	197	4	—	—	—	15	4
Tucuman	—	—	—	—	29	—	—	—	28	2	1
Mendoza	143	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rioja	177	16	—	24	[illegible]	9	—	4	—	35	8
Buenos Aires	—	—	—	—	72	3	—	—	90	18	5
	400	25	—	28	1882	25	—	34	844	159	35
MARZO											
Chile	—	—	—	2	1214	21	—	—	841	71	11
Rosario	297	—	—	1	826	1	—	84	71	27	1
Córdoba	310	—	—	5	259	—	—	—	—	36	—
Mendoza	26	—	—	122	141	—	1	9	1	—	—
Rioja	458	—	—	14	282	15	—	—	50	20	1
San Luis	—	—	—	—	12	2	—	—	10	2	—
Entre-Rios	156	—	—	—	443	—	—	—	—	—	—
	1248	—	—	144	3177	39	1	93	973	156	13

ABRIL		Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Chile.....		—	—	—	1259	24	—	39	817	14	—
Rosario.....		—	—	—	290	3	—	18	—	8	—
Córdoba....		—	—	—	33	—	—	—	—	4	—
San Luis....		2	—	2	17	1	—	—	—	4	—
Rioja.......		52	10	3	73	—	—	—	3	15	—
Mendoza.....		—	—	—	57	—	—	—	2	—	—
Catamarca...		—	—	—	23	1	—	—	—	—	—
		54	10	5	1753	29	—	57	822	45	—
MAYO											
Chile.......		—	—	—	228	2	—	—	170	14	2
Rosario.....	—	—	—	—	419	1	—	13	216	15	—
Córdoba.....		—	—	—	169	—	—	—	80	4	—
Tucuman.......	356	—	—	—	50	—	—	—	—	17	—
San Luis.......	—	—	—	—	25	—	—	—	—	2	—
Rioja...........	125	—	—	—	115	—	—	—	—	19	—
Mendoza........	96	—	—	4	54	—	—	11	16	10	—
Buenos Aires....	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—	—
	778	—	—	4	1100	3	—	24	472	81	2
JUNIO											
Chile...........	—	—	—	—	73	—	—	—	42	6	—
Rosario.........	2	—	—	—	568	2	—	20	87	15	—
Córdoba........	474	—	—	—	163	—	—	—	—	7	—
San Luis........	45	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—
Mendoza........	168	—	—	—	80	—	—	14	24	3	—
Rioja...........	121	—	—	3	98	—	—	—	—	8	—
Santiago........	2401	—	—	—	100	—	—	—	14	—	—
Catamarca......	—	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—
Salta...........	618	—	—	—	210	—	—	—	—	—	—
	3829	—	—	3	1327	2	—	34	167	39	—
JULIO											
Bolivia..........	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—
Rosario.........	—	—	138	5	835	6	—	56	404	37	—
Córdoba........	1318	—	149	2	144	2	—	13	—	14	1
Tucuman.......	—	—	62	—	240	—	—	—	140	8	—
San Luis........	7	1	—	3	55	1	—	—	—	2	—
Rioja...........	75	38	12	1	84	—	—	—	6	7	—
Catamarca......	201	—	—	—	97	2	—	—	59	7	—
Santiago........	2435	92	3	5	168	2	—	—	—	14	—
Salta...........	25	—	—	—	110	—	—	—	—	16	—
Jujui...........	—	—	—	—	42	1	—	—	23	—	—
Entre-Rios......	—	—	—	—	145	—	—	—	—	—	—
Buenos Aires....	—	—	—	—	72	—	—	—	—	—	—
	4051	71	364	16	2012	69	—	69	632	105	1

	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
AGOSTO											
Rosario.........	120	—	—	2	4349	18	—	13	629	55	—
Córdoba........	1337	55	8	3	213	2	—	—	15	4	—
Mendoza........	253	—	—	—	129	—	—	—	28	5	—
San Luis........	—	28	—	—	16	1	—	—	4	2	—
Rioja...........	223	119	9	5	138	3	—	—	17	1	—
Santiago........	623	1	—	3	64	1	—	—	—	—	—
Tucuman........	—	—	—	—	737	8	—	—	486	18	—
Salta...........	408	—	—	—	167	2	—	—	79	17	—
Buenos Aires....	—	—	—	4	28	—	—	—	6	—	—
	2964	201	17	17	2836	35	—	13	1264	102	—
SETIEMBRE											
Rosario.........	162	—	—	2	1416	8	—	49	773	41	1
Córdoba........	541	98	—	—	150	3	—	—	6	[illegible]	—
Tucuman.......	—	—	—	—	90	—	—	—	61	4	—
Mendoza........	100	—	—	—	72	—	—	7	19	—	—
Rioja...........	285	212	78	12	180	4	1	—	4	1	—
San Luis........	83	1	—	2	75	1	—	—	10	4	—
Catamarca......	200	—	—	—	33	—	—	—	[illegible]	—	—
Santiago........	792	10	—	—	78	1	—	—	1	—	—
Salta...........	18	—	—	—	38	1	—	—	20	5	—
Buenos Aires....	342	—	—	—	40	—	—	—	—	—	—
	2523	321	78	16	2106	18	1	56	900	61	1
OCTUBRE											
Rosario.........	—	—	—	1	1021	4	—	50	407	5	—
Córdoba........	869	25	1	14	334	10	—	—	32	10	—
Mendoza........	40	—	—	—	20	—	—	7	—	—	—
San Luis........	235	269	73	2	124	4	—	—	33	1	—
Rioja...........	324	156	25	—	144	2	222	—	40	2	—
Santiago........	58	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Buenos Aires....	—	—	—	—	35	—	—	—	3	—	—
Tucuman.......	190	—	—	—	57	1	—	—	15	4	—
	1716	450	99	17	1738	21	222	57	530	22	—
NOVIEMBRE											
Rosario.........	—	—	—	1	580	7	—	57	150	17	
Córdoba........	743	116	—	1	259	2	—	—	15	—	—
San Luis........	415	47	7	1	82	2	—	—	13	—	—
Mendoza........	130	—	—	—	20	—	—	2	—	—	—
Rioja...........	57	4	—	1	169	3	419	—	19	—	—
Tucuman.......	—	—	—	—	79	1	—	—	50	—	—
Santiago........	103	—	—	22	—	1	—	—	1	6	—
	1448	167	7	26	1129	16	419	59	246	23	1

DICIEMBRE	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Carga	Peones	Pasajeros
Chile...........	—	—	—	—	1802	30	—	—	1205	24	—
Rosario.........	52	—	—	—	189	1	—	—	79	21	1
Córdoba........	124	27	—	—	90	—	—	—	2	7	—
San Luis........	32	22	1	—	128	2	—	16	2	—	—
Mendoza........	51	—	—	—	—	—	—	12	—	13	—
Rioja...........	36	19	—	1	23	—	64	—	10	—	—
Catamarca......	—	—	—	1	102	—	—	—	68	—	—
Tucuman... ...	—	—	—	—	169	2	—	—	121	8	—
Santiago	112	—	—	—	29	—	—	—	—	—	—
	407	68	1	2	2532	35	64	28	1487	73	1

Resúmen

MESES	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Enero............	373	33	21	15	1569	1	—	—	740	137	19
Febrero..........	400	25	—	28	1882	25	—	34	844	159	35
Marzo............	1248	—	—	144	3177	39	1	93	973	156	13
Abril............	692	51	10	5	1753	29	—	57	822	45	—
Mayo	778	—	—	4	1100	3	—	24	472	81	2
Junio............	3829	—	—	3	1327	2	—	34	167	39	—
Julio............	4051	71	364	16	2012	14	—	69	632	105	1
Agosto...........	2964	201	17	17	2836	35	—	13	1264	102	—
Setiembre........	2523	321	78	16	2100	18	1	56	900	61	1
Octubre..........	1716	450	99	17	1738	21	222	57	530	22	—
Noviembre	1448	167	7	26	1129	16	419	59	246	23	1
Diciembre.........	407	68	1	2	2532	35	64	28	1487	73	1
	20429	1390	597	293	23155	237	707	521	9077	1003	73

Estadística de Esportacion

1870

ENERO	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Chile	1158	31	1	24	1246	6	—	—	278	159	41
Mendoza	—	—	—	1	16	—	—	3	—	5	1
Rioja	—	—	—	5	48	—	—	—	17	12	3
Rosario	—	—	—	1	114	—	—	—	65	14	1
Córdoba	—	—	—	16	114	1	—	1	77	12	1
San Luis	—	—	—	9	42	1	—	—	31	5	1
Salta	—	—	—	4	212	1	—	—	9	15	1
Catamarca	—	—	—	—	40	—	—	—	25	4	—
	1158	31	1	60	1802	9	—	4	502	226	52
FEBRERO											
Chile	750	5	3	44	1612	15	40	—	322	196	62
Mendoza	—	—	—	14	50	1	28	8	1	1	1
Rioja	—	—	—	5	125	7	2	—	51	16	3
Rosario	—	—	—	—	488	4	—	—	173	26	23
Córdoba	—	—	—	2	84	3	116	—	34	22	8
San Luis	—	—	—	—	204	—	—	—	29	17	4
Salta	—	—	—	—	184	—	—	—	6	—	13
	750	5	3	65	2747	30	186	8	616	291	114
MARZO											
Chile	2741	311	111	72	1852	32	—	—	137	259	55
Mendoza	169	—	—	3	47	—	—	9	—	10	20
Rioja	—	—	—	6	192	4	—	—	106	38	4
Rosario	—	—	—	—	1138	3	—	34	358	107	53
Córdoba	—	—	—	1	171	1	—	—	79	36	7
Buenos Aires	—	—	—	—	145	2	—	—	71	26	2
Santiago	—	—	—	1	49	—	—	—	6	18	1
San Luis	—	—	—	—	19	—	—	—	13	3	—
Salta	—	—	—	—	213	—	—	—	6	13	2
Tucuman	—	—	—	—	121	2	—	—	45	26	1
Catamarca	—	—	—	—	40	1	—	—	4	10	1
	2910	311	111	83	4007	45	—	43	825	546	146
ABRIL											
Chile	1983	32	6	33	343	2	—	—	33	112	5
Mendoza	51	—	—	3	224	2	—	21	9	29	3
Rioja	—	—	—	3	225	2	—	—	115	31	4
Rosario	—	—	—	1	1975	11	—	70	835	207	19
Córdoba	—	—	—	2	176	1	—	—	93	50	3

	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
San Luis........	—	—	—	4	147	4	—	—	79	16	4
Salta...........	—	-	—	4	239	1	—	—	100	53	1
Catamarca	—	—	—	—	49	—	—	—	27	—	—
Tucuman	—	—	—	5	226	2	—	—	149	31	2
Buenos Aires....	—	—	—	1	793	8	—	—	532	69	8
Santiago........	—	—	—	2	107	1	—	—	29	5	1
	2034	32	6	58	4504	34	—	91	[illegible]001	603	50
MAYO											
Mendoza........	—	—	—	—	126	—	—	7	1	16	1
Rioja...........	—	—	—	7	160	1	—	—	87	16	2
Rosario.........	—	—	—	—	1226	10	—	33	674	121	4
Córdoba	—	—	—	4	550	4	—	—	275	66	5
San Luis.......	—	—	—	7	96	5	—	—	35	18	1
Salta...........	—	—	—	—	128	1	—	—	99	13	—
Tucuman	—	—	—	1	716	5	—	—	486	54	5
Buenos Aires....	—	—	—	2	22[illegible]	1	—	—	136	32	1
	—	—	—	21	3238	27	—	40	1793	330	19
JUNIO											
Mendoza.......	—	—	—	1	43	—	—	4	—	8	1
Rioja..........	—	—	-	—	171	2	—	—	83	13	4
Rosario.........	—	—	—	—	958	6	—	40	515	108	8
Córdoba	—	—	—	8	429	3	—	16	171	69	1
San Luis.......	—	—	—	26	165	1	—	—	77	31	—
Salta...........	—	—	—	—	26	—	—	—	19	2	—
Tucuman	—	—	—	1	396	—	—	—	277	43	—
Buenos Aires....	—	—	—	—	51	—	—	—	11	10	2
Santiago........	—	—	—	—	42	—	—	—	3	23	11
	—	—	—	30	2281	12	—	60	1156	307	17
JULIO											
Mendoza........	—	—	—	1	29	—	—	5	—	1	—
Rioja...........	—	—	—	3	121	6	—	—	53	28	7
Rosario.........	—	—	—	—	793	2	—	39	426	61	8
Córdoba	—	—	—	1	206	2	—	—	83	27	1
San Luis.......	—	—	—	7	98	—	—	—	59	20	2
Tucuman	—	—	—	—	108	—	—	—	52	10	1
Buenos Aires....	—	—	—	6	121	1	—	—	63	8	—
	—	—	—	18	1467	11	—	44	736	155	19
AGOSTO											
Mendoza........	—	—	—	4	15	1	—	4	—	4	8
Rioja...........	—	—	—	6	56	2	—	—	23	9	1
Rosario.........	—	—	—	—	523	—	—	53	89	76	5

	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Córdoba........	—	—	—	4	26	4	—	—	77	73	—
San Luis........	—	—	—	1	94	4	—	—	47	21	—
Catamarca......	—	—	—	—	34	—	—	—	5	1	—
Tucuman.......	—	—	—	—	67	—	—	—	44	7	—
	—	—	—	15	1050	11	—	57	305	191	14
SETIEMBRE											
Chile...........	290	—	—	—	43	—	—	—	2	15	2
Mendoza'........	—	—	—	1	3	3	—	—	—	1	—
Rioja...........	—	—	—	2	153	1	—	—	36	33	—
Rosario.........	—	—	—	7	24	—	—	—	—	5	—
Córdoba	—	—	—	—	133	2	—	—	65	24	3
San Luis........	—	—	—	[illegible]	[illegible]	2	—	—	57	23	—
Salta	—	—	—	1	34	1	—	—	8	4	—
Tucuman.......	—	—	—	—	99	—	—	—	16	2	—
Catamarca......	—	—	—	—	[illegible]	—	—	—	22	5	—
Santiago........	—	—	—	—	55	1	—	—	6	26	1
	290	—	—	13	71[illegible]	10	—	—	212	138	6
OCTUBRE											
Chile..........	86	—	—	7	172	1	—	—	5	19	1
Mendoza........	—	—	—	—	297	2	—	29	141	22	4
Rioja...........	—	—	—	—	36	1	—	—	23	9	2
Rosario.........	—	—	—	—	200	4	—	—	148	18	—
Córdoba........	—	—	—	2	358	3	—	—	195	40	4
San Luis........	—	—	—	4	74	2	—	—	32	6	—
Salta...........	—	—	—	—	40	—	—	—	27	3	—
Tucuman.......	—	—	—	—	527	[illegible]	—	—	283	29	1
Buenos Aires....	—	—	—	—	65	—	—	—	44	9	—
Catamarca......	—	—	—	—	20	1	—	—	—	2	1
	866	—	—	13	1789	15	—	29	898	167	13
NOVIEMBRE											
Chile...........	1119	—	2	6[illegible]	2175	36	—	—	397	172	6
Mendoza........	—	—	—	—	121	[illegible]	—	19	21	21	—
Rioja...........	—	—	—	1	51	[illegible]	—	17	31	3	—
Rosario.........	—	—	—	—	515	—	—	43	450	62	5
Córdoba........	—	—	—	—	220	7	—	—	146	26	—
San Luis........	—	—	—	—	307	2	—	—	46	3	—
Salta...........	—	—	—	4	157	3	—	1	86	15	—
Tucuman.......	—	—	—	—	189	4	—	16	108	38	—
	1119	—	2	70	3838	51	—	96	1285	340	11

DICIEMBRE	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Chile	1345	1	—	163	1509	122	167	—	246	102	4
Bolivia	—	—	—	—	460	2	—	—	6	11	2
Mendoza	56	—	—	2	132	1	—	32	—	31	1
Rioja	—	—	—	3	80	2	—	—	33	7	—
Rosario	—	—	—	—	354	5	—	22	118	17	—
Córdoba	—	—	—	3	509	5	—	—	28	25	7
San Luis	—	—	—	—	83	1	—	—	61	11	1
Salta	—	—	—	8	278	2	—	—	—	7	—
Buenos Aires	—	—	—	—	26	—	—	—	—	5	—
Catamarca	—	—	—	—	42	—	—	7	12	3	—
	1401	1	—	179	3473	140	167	61	504	219	15

Resúmen

MESES	Bueyes	Vacas	Terneros	Caballos	Mulas	Yeguas	Burros	Carros	Cargas	Peones	Pasajeros
Enero	1158	31	1	60	1802	9	—	4	502	226	52
Febrero	750	5	3	65	2717	30	183	8	616	291	114
Marzo	2910	311	111	83	4007	45	—	43	825	546	146
Abril	2034	32	6	58	4504	34	—	91	2000	603	50
Mayo	—	—	—	21	3228	27	—	40	1793	336	19
Junio	—	—	—	36	2281	12	—	60	1156	307	17
Julio	—	—	—	18	1467	11	—	44	736	155	19
Agosto	—	—	—	15	1050	11	—	57	305	191	14
Setiembre	290	—	—	13	716	10	—	—	212	138	6
Octubre	866	—	—	13	1789	15	—	29	898	167	13
Noviembre	1119	—	2	70	3838	51	—	96	1285	340	11
Diciembre	1401	1	—	179	3473	140	167	61	504	219	15
	10528	380	123	631	30902	395	353	533	10832	3519	476

METEOROLOJÍA

OBSERVACIONES DEL DR. KELLER
ARREGLADAS Á NÚMERO I EN TABLAS DE UN SISTEMA DIFERENTE Á LAS QUE ÉL HA CONFECCIONADO PARA LA ESPOSICION

1870—Enero—dos observaciones por dia

Dias del mes	TERMÓMETRO DE REAUMUR			BARÓMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	término medio
1	22	24	23	714	712	713
2	23	26	24½	14	11	12½
3	24	28	26	11	8	9«
4	23	27	25	13	10	11«
5	24	27	25«	12	9	10«
6	26	29	27«	8	4	6
7	26	27	26«	7	4	5«
8	19	20	19«	13	12	12«
9	19	21	20	18	15	16«
10	19	24	21«	17	14	15«
11	23	25	24	11	9	10
12	24	26	25	10	9	9«
13	15	18	16«	18	17	17«
14	20	23	21«	16	13	14«
15	22	25	23«	17	13	15
16	24	27	25«	11	8	9«
17	24	26	25	12	9	10«
18	22	25	23«	13	8	10«
19	24	28	26	11	8	9«
20	23	27	25	14	11	12«
21	24	29	26«	14	10	12
22	25	29	27	10	7	8«
23	25	28	26«	8	14	11
24	12	18	15	12	11	11«
25	20	23	21«	16	13	14«
26	22	26	24	11	9	10
27	22	25	23«	10	8	9
28	22	27	24«	10	707	8«
29	22	24	23	15	13	14
30	22	26	24	12	14	13
31	24	28	26	14	8	11

Febrero

Dias del mes	TERMÓMETRO DE REAUMUR			BARÓMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	término medio
1	22	26	24	713	710	11½
2	24	27	25½	12	9	10«
3	22	26	24	8	10	9
4	24	26	25	13	9	11
5	23	25	24	10	7	8«
6	22	25	23«	14	12	13
7	23	28	25«	14	13	13«
8	25	30	27«	13	9	11
9	25	29	27	13	9	11
10	25	27	26	10	9	9«
11	17	25	21	19	19	19
12	20	24	22	16	13	14«
13	23	25	24	13	10	11«
14	19	29	24	10	5	7«
15	21	26	23«	12	8	10
16	23	28	25«	12	5	8«
17	24	23	23»	11	12	11«
18	25	26	25«	8	10	9
19	23	26	24«	10	10	10
20	25	28	26«	6	9	7«
21	20	28	24	16	8	12
22	20	23	21«	16	5	10«
23	20	23	21«	16	12	14
24	21	26	23«	12	7	9«
25	21	27	24	8	5	6«
26	19	25	22	14	12	13
27	19	22	20«	17	14	15«
28	22	24	23	13	12	12«

Marzo

1	20	25	22½	710	708	709
2	21	23	22	9	10	9½
3	20	20	20	13	10	11«
4	24	27	25«	11	8	9«
5	23	26	24«	9	6	7«
6	23	27	25	5	3	4
7	27	21	24	13	10	11«
8	20	22	21	11	7	9
9	17	17	17	9	8	8«
10	14	17	15«	19	17	18
11	13	15	14	20	17	18«
12	14	15	14«	19	16	17«
13	16	18	17	17	14	15«
14	17	20	18«	17	14	15«
15	20	21	20«	14	13	13«
16	19	23	21	15	11	13

Dias del mes	TERMÓMETRO DE REAUMUR 10 de la mañana	4 de la tarde	término medio	BARÓMETRO DE FORTIN 10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
17	22	26	24	9	7	8
18	19	21	20	15	12	13 ½
19	19	24	21 ½	13	10	11 «
20	22	28	25	6	4	5
21	20	24	22	10	7	8 «
22	22	27	24 «	6	5	5 «
23	18	19	18 «	12	12	12
24	16	20	18	14	11	12 «
25	19	22	20 «	9	7	8
26	17	20	18 «	13	10	11 «
27	19	23	21	10	9	9 «
28	19	23	21	6	3	4 «
29	20	23	21 «	5	3	4
30	19	19	19	7	7	7
31	23	25	24	5	5	5

Abril

1	14	17	15 ½	714	713	13 ½
2	15	18	16 «	18	18	18
3	14	21	17 «	17	15	16
4	16	21	18 «	14	6	10
5	17	19	18	9	9	9
6	17	20	18 «	11	8	9 «
7	14	17	15 «	18	16	17
8	15	19	17	13	10	11 «
9	15	19	17	9	8	8 «
10	17	20	18 «	13	10	11 «
11	18	20	19	15	13	14
12	16	20	18	12	8	10
13	14	15	14 «	19	17	18
14	15	18	16 «	17	14	15 «
15	17	21	19	15	13	14
16	16	20	18	12	9	10 «
17	22	21	21 «	13	11	12
18	19	21	20	14	10	12
19	9	15	12	16	15	15 «
20	12	14	13	18	14	16
21	15	16	15 «	19	18	18 «
22	15	18	16 «	18	14	16
23	15	18	16 «	13	11	12
24	16	18	17	12	10	11
25	15	17	16	17	14	15 «
26	16	19	17 «	17	12	14 «
27	17	19	18	12	10	11
28	13	16	14 «	18	16	17
29	13	15	14	21	17	19
30	13	15	14	13	9	11

Mayo

Dias del mes	Termómetro de Reaumur			Barometro de Fortin		
	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
1	13	15	14	713	712	712 ½
2	14	16	15	12	11	11 «
3	13	16	14 ½	13	11	12
4	14	17	15 «	11	9	10
5	14	19	16 «	8	5	6 «
6	14	15	14 «	14	13	13 «
7	13	15	14	16	13	14 «
8	13	15	14	12	10	11
9	12	14	13	12	11	11 «
10	13	15	14	12	11	11 «
11	14	17	15 «	14	13	13 «
12	14	17	15 «	15	12	13 «
13	14	16	15	13	12	12 «
14	15	17	16	10	9	9 «
15	14	11	12 «	14	15	14 «
16	11	13	12	21	19	20
17	10	11	10 «	22	14	18
18	10	11	10 «	19	18	18 «
19	10	13	11 «	19	17	18
20	10	15	12 «	14	11	12 «
21	11	15	13	11	13	12
22	11	15	13	19	17	18
23	10	13	11 «	14	13	13 «
24	11	13	11 «	17	14	15 «
25	10	14	12	13	10	11 «
26	12	14	13	11	8	9 «
27	12	14	13	6	5	5 «
28	11	12	11 «	11	9	10
29	11	13	12	13	12	12 «
30	11	12	11 «	12	10	11
31	11	13	12	12	16	14

Junio

1	14	15	14 ½	718	717	17 ½
2	11	13	12	19	16	17 «
3	11	13	12	15	13	14
4	11	13	12	13	12	12 «
5	10	12	11	14	11	12 «
6	10	12	11	10	9	9 «
7	11	12	11 «	14	13	13 «
8	10	13	11 «	19	17	18
9	11	14	12 «	20	17	18 «
10	11	12	11 «	16	12	14
11	11	12	11 «	18	16	17
12	12	14	13	15	13	14

Dias del mes	TERMOMETRO DE REAUMUR			BAROMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
13	11	13	12	12	9	10 ½
14	12	11	11 ½	12	13	12 «
15	10	12	11	6	7	6 «
16	10	11	10 «	7	6	6 «
17	10	11	10 «	14	14	14
18	9	11	10	23	23	23
19	8	9	8 «	25	22	23 «
20	8	9	8 «	22	21	21 «
21	8	8	8	24	22	23
22	9	10	9 «	25	22	23 «
23	8	9	8 «	19	16	17 «
24	8	7	7 «	14	11	12 «
25	8	8	8	9	7	8
26	8	8	8	8	8	8
27	9	8	8 «	17	17	17
28	10	8	9	19	17	18
29	9	9	9	20	17	18 «
30	8	9	8 «	17	17	17

Julio

1	8	8	8	719	716	717 ½
2	8	8	8	17	16	16 «
3	6	8	7	19	17	18
4	7	8	7 ½	19	16	17 «
5	7	9	8	16	13	14 «
6	8	9	8 «	14	12	13
7	9	9	9	9	6	7 «
8	8	9	8 «	19	17	18
9	7	9	8	13	10	11 «
10	9	6	7 «	8	6	7
11	9	13	11	5	3	4
12	12	11	11 «	8	9	8 «
13	10	10	10	15	12	13 «
14	10	11	10 «	16	16	16
15	9	10	9 «	21	19	20
16	9	10	9 «	21	19	20
17	10	9	9 «	22	19	20 «
18	9	10	9 «	17	15	16
19	8	10	9	18	16	17
20	9	10	9 «	13	10	11 «
21	9	11	10	17	14	15 «
22	10	11	10 «	18	16	17
23	10	12	11	17	15	16
24	10	12	11	14	13	13 «
25	10	12	11	20	17	18 «
26	10	12	11	19	17	18
27	10	13	11 «	19	15	17
28	10	13	11 «	13	8	10 «

Dias del mes	TERMOMETRO DE REAUMUR			BAROMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
29	9	12	10 ½	9	13	11
0	14	12	13	14	10	12
1	18	12	15	18	17	17 ½
Agosto						
1	11	13	12	709	705	707
2	9	8	8 ½	21	21	21
3	8	9	8 «	25	23	24
4	9	10	9 «	19	16	17 ½
5	9	9	9	14	12	13
6	8	9	8 «	14	13	13 «
7	10	9	9 «	13	14	13 «
8	8	9	8 «	17	14	15 «
9	9	11	10	17	20	18 «
0	11	10	10 «	22	20	21
1	8	11	9 «	20	17	18 «
2	10	11	10 «	14	11	12 «
3	11	11	11	12	11	11 «
14	9	10	9 «	15	13	14
15	11	16	13 «	21	16	18 «
16	8	10	9	13	15	14
17	8	10	9	19	19	19
18	10	10	10	22	19	20 «
19	10	11	10 «	23	21	22
0	10	11	10 «	17	14	15 «
21	9	11	10	19	17	18
2	9	12	10 «	14	10	12
3	9	12	10 «	13	14	13 «
4	10	12	11	20	17	18 «
5	10	18	14	19	17	18
6	11	14	12 «	20	17	18 «
27	12	14	13	17	14	15 «
[illegible]	12	15	13 «	15	14	14 «
[illegible]	14	16	15	11	9	10
[illegible]	12	14	13	16	12	14
1	14	10	12	18	19	18 «
Setiembre						
[illegible]	11	12	11 ½	720	715	717 ½
[illegible]	11	14	12 «	11	8	9 «
[illegible]	12	12	12	23	21	22
[illegible]	10	13	11 «	21	17	19
[illegible]	11	13	12	17	14	15 «
[illegible]	11	14	12 «	17	17	17
[illegible]	12	12	12	26	23	24 «
[illegible]	10	13	11 «	21	17	19

Dias del mes	TERMOMETRO DE REAUMUR			BAROMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
9	11	13	12	20	17.	18 ½
10	12	15	13 ½	21	15	18
11	14	14	14	17	16	16 «
12	13	16	14 «	21	16	18 «
13	14	16	15	20	16	18
14	15	17	16	14	11	12 «
15	15	17	16	16	16	16
16	13	15	14	21	18	19 «
17	12	14	13	22	17	19 «
18	13	15	14	16	12	14
19	14	17	15 «	19	16	17 «
20	14	17	15 «	19	17	18
21	13	17	15	18	16	17
22	16	19	17 «	15	9	12
23	17	18	17 «	10	10	10
24	16	19	17 «	14	11	12 «
25	10	18	14	17	15	716
26	15	16	15 «	23	20	21 «
27	17	19	18	16	12	14
28	17	19	18	11	10	10 «
29	18	20	19	14	12	13
30	19	21	20	16	12	14

Octubre

1	19	20	20 ½	714	711	712
2	17	21	19	717	712	715
3	18	18	18	718	714	716
4	17	19	18	714	715	714 ½
5	17	20	18 «	717	711	714
6	18	21	19 «	713	709	711
7	18	19	18 «	712	710	711
8	19	19	19	711	709	710
9	17	19	18	714	710	712
10	17	19	18	717	713	715
11	18	21	19 «	712	708	710
12	19	20	19 «	711	708	710 «
13	17	17	17	718	717	717 «
14	16	17	16 »	719	717	718
15	17	18	17 «	719	718	718 «
16	18	20	19	719	718	718 «
17	19	20	19 «	712	714	715
18	19	22	20 «	716	712	714
19	19	20	19 «	713	710	711 «
20	18	20	19	718	715	716 «
21	19	21	20	717	715	716
22	19	22	20 «	714	711	712 «
23	15	16	15 «	719	705	712
24	15	16	15 «	716	716	716

Dias del mes	TERMOMETRO DE REAUMUR			BAROMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
25	15	17	16	719	718	718 ½
26	18	18	18	722	718	720
27	18	20	19	717	714	715 «
28	20	22	21	713	711	712
29	23	23	23	715	714	714 «
30	21	23	22	710	711	710 «
31	23	24	23 ½	712	709	710 «

Noviembre

Dias del mes	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
1	24	23	23 ½	710	710	710
2	21	23	22	718	714	716
3	24	24	24	710	709	709 «
4	25	25	25	708	707	707 «
5	23	23	23	714	711	712 «
6	22	24	23	716	714	715
7	25	24	24 «	709	708	708 «
8	22	24	23	713	711	712
9	18	21	19 «	723	719	721
10	21	22	21 «	712	708	710
11	21	22	21 «	712	709	710 «
12	20	22	21	713	712	713 «
13	20	22	21	717	716	716 «
14	19	22	20 «	718	713	715 «
15	21	23	22	714	711	712 «
16	22	24	23	713	710	711 «
17	25	28	26 «	708	704	706
18	25	25	25	712	711	711 «
19	25	25	25	710	708	709
20	21	22	21 «	721	716	718 «
21	23	25	24	719	715	717
22	25	27	26	712	709	710 «
23	27	25	26	708	714	717
24	24	25	24 «	712	709	710 «
25	23	25	24	712	710	711
26	23	24	23 «	711	717	714
27	20	23	21 «	712	714	713
28	24	25	24 «	712	710	711
29	25	28	26 «	714	712	713
30	27	28	27 «	710	708	709

Diciembre

Dias del mes	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
1	26	28	27	717	712	714 ½
2	24	25	24 ½	719	714	716 «
3	26	28	27	713	716	717 «
4	26	30	28	715	712	713 «
5	28	30	29	710	708	709
6	28	29	28 «	713	711	712

Dias del mes	TERMÓMETRO DE REAUMUR			BAROMETRO DE FORTIN		
	10 de la mañana	4 de la tarde	Termino medio	10 de la mañana	4 de la tarde	Término medio
7	28	28	28	715	711	713
8	28	30	29	710	707	710 «
9	28	29	28 «	715	711	712
10	27	28	27 «	711	708	709 «
11	28	29	28 «	709	708	708 «
12	25	27	26	709	709	709
13	25	29	27	710	709	709 «
14	30	30	30	707	708	707 «
15	29	31	30	707	707	707
16	28	31	29 «	710	710	710
17	29	30	29 «	711	705	708
18	28	28	28	710	712	711
19	25	25	25	717	715	716
20	24	26	25	716	716	716
21	27	29	26	716	712	714
22	22	22	22	712	712	712
23	25	28	26 «	712	710	711
24	25	27	26	713	710	711 «
25	25	26	25 «	714	712	713
26	26	28	27	711	708	709 «
27	28	27	27 «	712	709	710 «
28	29	30	29 «	707	705	706
29	28	29	28 «	710	713	711 «
30	28	29	28 «	707	706	706 «
31	26	27	26 «	709	711	710

Julio de 1870

TERMÓMETRO DE RÉAUMUR (AFUERA)

1	6	4	5	17	9	7	8
2	5	4	4 ½	18	8	10	9
3	0	10	5	19	7	10	8 ½
4	7	8	7 «	20	11	13	12
5	6	8	7	21	11	10	10 «
6	9	8	8 «	22	12	14	13
7	9	10	9 «	23	12	13	12 «
8	9	10	9 «	24	12	12	11 «
9	7	9	8	25	11	14	12 «
10	9	6	7 «	26	11	14	12
11	9	13	11	27	11	15	13
12	13	11	12	28	10	13	11
13	9	9	9	29	9	12	10 «
14	10	10	10	30	14	11	12 «
15	7	9	8	31	18	12	15
16	6	9	7 «				

APÉNDICE

Nota del Sr. Igarzabal, presentando su obra á concurso en la Exposicion Nacional

El ciudadano que suscribe.

San Juan, Agosto 2 de 1871.

A S. S. el Sr. Ministro de Hacienda y Fomento, D. Gelon Martinez.

Señor Ministro:

A mediados del año pasado concebí el proyecto de presentarme á concurso en la Exposicion Nacional de Córdoba, con la obra de Geografía y Estadística que adjunto á V. S.: es un estudio sobre la Provincia de San Juan, durante todo el año 1870, tan completo como lo permiten los actuales progresos de los diversos ramos que él abarca.

Como la obra tiene por base toda clase de datos *oficiales* de que he estado en posesion mediante la cooperacion decidida que me han prestado los diversos Gefes de Oficinas de la Administracion, por órden que recibieron del Sr. Gobernador Carril, me dirijo ahora á V. S. solicitando por su conducto, de S. E. el Sr. Gobernador actual, que caracterice dichos datos con *su aprobacion*, á fin de que al presentarse en el gran concurso nacional, lleven ese sello de verdad que les dará un título mas lejítimo á la estimacion de los Jurados de la Exposicion.

Rogando al Sr. Ministro se digne devolverme la obra y la presente solicitud con cualquiera que fuere la resolucion adoptada por el Sr. Gobernador, me es grato ofrecerle las seguridades de mi consideracion y respeto.

Dios guarde á V. S.

Rafael 2° Igarzabal.

Nombramiento de la Comision que debia constatar la autenticidad de los datos que figuran en la obra

Departamento de Gobierno é Instruccion Pública.

San Juan, 2 de Agosto de 1871.

Vista la solicitud que antecede, y considerando que el trabajo sobre Geografía y Estadística de la Provincia de San Juan, hecho por D. Rafael 2° Igarzábal, con el propósito de presentar dicho estudio al concurso de la Exposicion Nacional de Córdoba; debe reputarse oficial, y siendo de suma importancia que sean debidamente autorizados los datos que contiene, para constatar mejor su autenticidad, el Poder Ejecutivo:

DECRETA

Art. 1° Nómbrase una Comision compuesta del Gefe del Departamento de I. y O. Públicas, D. Hilario Segundo Labal, del Contador General D. Facundo Maradona, del Intendente de Policia D. Agustin Gomez, del Gefe del Departamento de Escuelas D. Cirilo Sarmiento y del Procurador Fiscal D. Ramon Gonzalez, que será presidida por el primero, para que examine la obra de Geografía y Estadística del Sr. Igarzábal, é informe sobre la importancia

y exactitud de los datos qne contiene, pudiendo la Comision, para el mejor desempeño de su cometido, pedir al autor y á las oficinas respectivas, los informes que crea serle necesarios para su mayor ilustracion.

Art. 2° Comuníquese, publíquese é insértese en el Boletin Oficial.

VIDELA.

GELON MARTINEZ.

Informe de la Comision

San Juan, Setiembre 9 de 1871.

Exmo. Sr. Gobernador:

Los comisionados que suscriben, á saber: Ramon Gonzalez, Ministro de Gobierno é Instruccion Pública; Hilario Segundo Labal, Gefe del Departamento de Agricultura y Obras Publicas; Agustin Gomez, Intendente General de Policia é Inspector General de Milicias; Cirilo Sarmiento, Gefe del Departamento General de Escuelas; y Facundo Maradona, Gefe de la Contaduria de Hacienda, cumpliendo con el decreto de V. E. de fecha 2 de Agosto próximo pasado, é informando sobre el mérito de la obra de Geografía y Estadística de la Provincia de San Juan, trabajada por el ciudadano D. Rafael Segundo Igarzábal para presentarla al concurso de la Exposicion Nacional de Córdoba, decimos:

Que al dia siguiente de recibir nuestro nombramiento, principiamos el estudio de dicho trabajo y que no hemos cesado de tener las sesiones acordadas desde entonces todos los dias por muchas horas y las mas veces dos ocaciones por dia, hasta hoy en que con el presente informe terminamos la comision que nos confió el Exmo. Gobierno.

El estudio del trabajo del Sr. Igarzábal ha sido hecho: 1° por la completa lectura de todo el libro, que consta de

seiscientas treinta y dos pájinas, de pliego entero de papel de oficio; 2° por el exámen de la colocacion y organizacion lójica de los diferentes capítulos y secciones de que él se compone; y 3° por los informes pedidos al autor y á las oficinas á que se refieren los datos estadísticos.

Nos hemos pues, hecho cargo de dicho trabajo, y estamos en aptitud de informar sobre él, con la certitud que nos sujiere esa investigacion celosa y prolija, que era necesario hacer con una obra que aspira á la caracterizacion oficial pedida por el autor; es así como podemos informar al Exmo. Gobierno, que el espresado trabajo supera á todo lo que conocemos y creemos que se ha escrito en materia de estadística y geografía en la República Argentina, y creemos por lo tanto que debe ser declarado oficial.

Entrar en detalles sobre el contenido de esta obra, es proponernos describir una *verdadera enciclopedia* de la Provincia de San Juan; con esto significamos propiamente el nombre que ella merece, por la variedad de las materias de que trata, y por la solidez de las apreciaciones del autor. Sin embargo, debemos manifestar que nos ha llamado la atencion, la novedad de su *forma* y el *mérito* de su *fondo*. No son menos dignas de una mencion muy especial, las ideas del Sr. Igarzábal con motivo de la *geología* de San Juan, principalmente su nueva teoría, sobre el orígen de los temblores, las apreciaciones sobre un período glacial en toda la República, y el sistema gradual con que esplica la formacion del suelo de la Provincia.

El capítulo sobre las *costumbres*, es un cuadro vivo de la índole y modo de ser de la sociedad en conjunto, y de los habitantes en particular, en todas las clases sociales. Allí puede estudiarse al sanjuanino en todos sus *tipos*, en todas las edades, condiciones y negocios de su vida; en sus alegrias y pesares, en sus defectos y buenas cualidades, y en sus propensiones y adelantos en todo sentido.

Para abarcar todo en general diremos, que la obra trata de *orografía, hidrografía, meteorología, topografía, agricultura, zoología, minería, industria, administracion y poblaciones,* con datos sobre todos los ramos que pueden comprenderse en cada una de estas palabras.

La clasificacion de las montañas, los valles, el suelo, el subsuelo, los médanos, los desiertos, los salitrales, los barreales, los volcanes, los cráteres, etc.; la clasificacion de las aguas, los rios, los arroyos, los baños, las lagunas, los esteros, los ciénagos, los pantanos, las cascadas, los trabajos hidráulicos, etc.; el magnetismo del suelo, la atmósfera, la temperatura, las estaciones, la salubridad, las epidemias, los vientos, las lluvias, la nieve, el granizo, los areólitos, etc.; los pasajes de la cordillera, los caminos, los departamentos, el área, los límites, las calles, los puentes, las propiedades, las fincas, las estancias, las servidumbres, etc.; la clasificacion de los vejetales, las máquinas, las plagas, las enfermedades, los árboles, los productos, los valores, etc.; los cuadrúpedos, las aves, los réptiles, los tatús, los pescados, los insectos, las epidemias, etc.; las ordenanzas de minas, los minerales, las minas, la posicion, las distancias, los establecimientos, los lavaderos de oro, los depósitos de carbon, etc.; la industria fabril, sus establecimientos, el comercio, la importacion, la exportacion, las monedas, los pesos y medidas, los Bancos, las patentes, etc.; el gobierno, las leyes, el presupuesto, el crédito, la milicia, las cárceles, la justicia, la educacion, el idioma, la religion, los curatos, los templos, la beneficencia, etc.; todo, todo tiene allí sus cuadros estadísticos y sus noticias y apreciaciones, que deben ser declarados oficiales, porque lo son en efecto, pues han sido, tomados de las fuentes en que debia el autor estudiar las cifras que allí aparecen. En fin, toda la obra debe recibir la misma declaracion, por que es el fruto de un sério estudio basado en los antecedentes que el autor ha recibido de la Oficina de Estadística, del Departamento Topográfico, de la Inspeccion de Agricultura, de la Quinta Normal, de la Diputacion de las Minas, de la Contaduria General, de la Inspeccion de Milicias, del Crédito Público, del Departamento de Escuelas, de la Administracion de Correos, de la Aduana Nacional, de la Intendencia de Policía y de la Secretaria de Gobierno. Los agricultores, los mineros, los arrieros, los comerciantes, los invernadores, los artesanos, los peones gañanes, y en fin, todos los que podian traer á esta obra su grano de arena, han dado informes que el Sr. Igarzábal

ha aceptado despues de confrontaciones y de estar muy cierto de lo que iba á escribir en una obra á que daba su nombre.

El libro, pues, representa con toda exactitud en cifras y apreciaciones, á la Provincia de San Juan en todo el año de 1870, y el Gobierno le debe, á nuestro juicio, su proteccion y sus honores, como prueba de su propósito de estimular la confeccion de obras de este género, de las que, la del Sr. Igarzábal, es el primer ensayo en toda la República Argentina.

Es cuanto podemos informar sobre el mérito de la obra referida, en virtud del detenido estudio que hemos hecho de ella.

Exmo. señor.

Ramon Gonzalez—Cirilo Sarmiento—Facundo Maradona—Hilario 2° Labal—Agustin Gomez.

Decreto del Gobierno de San Juan, declarando oficiales los datos estadísticos que contiene el libro mencionado

Departamento de Gobierno é Instruccion Pública.

San Juan, Setiembre 11 de 1871.

Visto el informe que antecede, el Poder Ejecutivo:

DECRETA

Art. 1° Declárанse oficiales todos los datos estadísticos de la Provincia que contiene la obra escrita por el Sr. D. Rafael 2° Igarzábal, para exhibirla en la Exposicion Nacional de Córdoba.

2° Agréguense á dicho trabajo todos los antecedentes á que ha dado motivo la peticion del autor.

3° Remítase directamente por el Ministerio de Gobierno é Instruccion Pública la citada obra al Presidente de la

Comision Central de la Exposicion, recomendándola debidamente por medio de una nota en los términos acordados.

4° Comuníquese, publíquese é insértese en el Boletin Oficial.

VIDELA.
RAMON GONZALEZ.

Envio del libro á la Comision Directiva de la Exposicion

Ministerio de Gobierno é Instruccion Publica

San Juan 16 de Setiembre 1871

Ál Señor Presidente de la Comision Directiva de la Exposicion Nacional en Córdoba D. Eduardo Olivera.

Por el presente correo y segun el certificado adjunto remito á V. un cajoncito conteniendo la obra de Geografia y estadistica de esta Provincia, trabajada por el ciudadano D. Rafael S. de Igarzabal, para presentarse á concurso en la Exposicion Nacional de Cordoba, segun el reglamento publicado en el Boletin N.° 5 á la pajina 329

Al frente de dicho trabajo van cuatro piezas originales sobre cuya importancia llamo su atencion, á saber: 1° la peticion del Señor Igarzabal para que los datos de su obra fueran aprobados por el Gobierno; 2.ª el decreto de este nombrando una comision de personas caracterizadas y competentes para el examen de dicho trabajo; 3.° el informe que la espresada comision ha pasado despues de un mes entero que ha durado dicho exámen; y 4.° el decreto del Gobierno declarando oficiales los datos que contiene la obra, y acordando su remision directa á V. con las aclaraciones oportunas.

El Gobierno ha creido que con solo acceder á la peticion del autor no se hacia la debida justicia, ni se mostraba el interés de premiar esa consagracion á una obra de puro interes público, de que ha dado una prueba el Señor Igarzabal, y no encontrando en sus atribuciones otro recurso mas propio, acordó recomendar ese trabajo á los jurados de la Exposicion, manifestándoles que al proceder así, se ha tenido en vista que la dicha obra ha pasado en esta Provincia por el examen detenido y severo que le ha hecho una Comision oficial de funcionarios públicos competentes, en los diversos ramos de que ella trata.

El Gobierno no crée deber detenerse sobre varios puntos que hacen doblemente interesante el libro del señor Igarzabal, el informe de la Comision y el prólogo del autor son la base para juzgar ese trabajo. Combinada allí la Geografia con la Estadistica bajo un plan y forma, puede decirse nuevas, se nota en la obra el merito especial de la *inversion* tanto en general como en algunos detalles en que como lo hace notar la Comision de Examen se ven *teorias nuevas* sobre varios puntos en los que las ciencias naturales hacen sus descubrimientos todos los dias.

Esta circustancia última que es muy especial, y la de ser realmente nueva la clase del trabajo en cuestion, hace creer al Gobierno que no solo sería un justo premio debido al autor, su publicacion por cuenta de la Nacion sinó tambien una medida de utilidad muy general. Al efecto, V. como Presidente de la Exposicion acordándolo con el Señor Igarzabal podria conseguir esto de quien corresponde, ó proceder á ello en virtud de sus atribuciones, haciendo así á todas las provincias argentinas el bien de publicar un trabajo que con tanto éxito se ha hecho sobre lo provincia de San Juan, y que podria servir de base para libros iguales, que serian la fuente mejor para una grande obra sobre la Nacion entera, sin los defectos de todas las publicadas hasta el presente por los apuntes de cartera que han hecho sus autores al viajar por todo el territorio de la República.

Aprovecho esta ocasion para saludar al Señor Presidente de la Esposicion con las consideraciones de aprecio y respeto que le son debidas.

Dios guarde al Señor Presidente

Ramon Gonzalez.

Veredicto del Jurado sobre las Memorias.

Buenos Aires, Junio 11 de 1872.

Señor Don Eduardo Olivera, Presidente de la Exposicion Nacional en Córdoba.

Tengo la satisfaccion de poner en conocimiento de V. que la Comision nombrada por V. para examinar y clasificar segun su mérito las memorias estadísticas escritas con motivo de la reciente exposicion de Córdoba, se reunió ayer en la casa de la misma Sociedad Rural para espedirse definitivamente, como lo verificó, estando los señores todos que la componen, menos el señor Burmeister, que fué esperado cerca de una hora, y á quien supongo citado oportunamente.

Los señores presentes á la sesion dieron pruebas de haber leido atentamente las memorias sobre cuyo mérito eran llamados á fallar, y el resultado del juicio que han formado sobre ellas fué unánime y manifestado de una manera clara y terminante.

Los trabajos han sido clasificados en dos séries bajo las letras A y B colocando en los primeros, los que abrazan una provincia entera y se acercan mas á los objetos y fines del programa redactado por la Comision de la Exposicion. En la segunda série (B) se han incluido las memorias parciales ó que no abrazan mas que un partido ó departamento de provincia.

Dentro de estas séries se han clasificado los trabajos por medio de números de órden que indican á primera vista el mérito comparativo de las memorias; método que esplica bien el juicio de la Comision y facilita la equitativa distribucion de los premios.

El órden de esas clasificaciones es el siguiente:

Série A.

Memoria sobre la provincia de San Juan.....	Nº 1
Registro Estadístico de Buenos Aires........	" 1
Memoria sobre Corrientes......................	" 2
Id sobre Salta, por Stewart.............	" 2
Id por el ingeniero de minas............	" 3
Córdoba, apuntes estadísticos por Samper.....	" 3
Tucuman, Estadística........................	" 4

Série B.

Estadísca del Departamento del Saladillo, (provincia de Buenos Aires)........................	Nº 1
Bahia Blanca (provincia de Buenos Aires).....	" 2
Paraná (Entre-Rios)..........................	" 3
Sierra de Córdoba, por Espejo................	" 4

Los señores de la Comision me han autorizado para poner en conocimiento de V., bajo mi sola firma, (1) este resultado, y al hacerlo me tomo la libertad de indicar á V. la conveniencia de dar á luz los trabajos que dán motivo á esta nota, como complemento de los Anales escritos de la Exposicion, pues esos trabajos aunque dejan mucho que desear, abundan en datos é ideas cuyo conocimiento contribuiria á conocer mejor nuestros elementos de prosperidad industrial.

Desearia que el señor Presidente de la Exposicion quedara satisfecho de la manera como se ha espedido la Comision, y se dignara aceptar de nuevo las consideraciones de estima con que tengo el honor de saludarle.

De V. atento S. S.

Juan Maria Gutierrez.

(1) Los señores á quien se refiere el autor de este informe, son los que fueron nombrados para dictaminar sobre la importancia de aquellos trabajos, á saber:
Doctor Don Juan Maria Gutierrez.
« « German Burmeister.
« Mariano Moreno.
« German Khurr.
« Saturnino Salas.

V.

Indicacion de los premios que deben adjudicarse à las Memorias distinguidas por el Jurado.

Al Exmo. Señor Ministro de Justicia, Culto é Instruccion Pública Dr. D. Nicolás Avellaneda.

Buenos Aires, Setiembre 25 de 1872.

Exmo. Señor:

Apesar de haber cesado ya en mis funciones de Presidente de la Comision Directiva de la Exposicion, al elevar á V. E. el adjunto informe del Jurado establecido para las Memorias descriptivas de las provincias de la República, voy á permitirme hacer á V. E. algunas observaciones que son del caso para establecer de una manera esplícita la clase de premios que deben adjudicarse á los autores de los trabajos sobre los cuales ha dado el Jurado su veredicto.

Como habrá visto V. E. por ese informe, los trabajos descriptivos y estadísticos han sido divididos en dos séries.

En la primera que ha designado con la letra A, se han agrupado todos aquellos que mas se han aproximado al programa de la Comision Directiva, y al segundo designado con la letra B todos aquellos que no se encuentran en ese caso.

El Reglamento de la Exposicion acuerda solamente para esta clase de trabajos, dos clases de premios, grandes medallas de oro y plata por un primero y segundo premio, con una cantidad de $f. 300 por la primera y $f. 150 por la segunda, como una indemnizacion á los gastos que habrian tenido que hacer sus autores para la réunion de los datos pedidos.

Por consecuencia, cuando mas, deberian ser premiados segun él, los dos primeros trabajos del género que nos ocupa, prescindiendo de los demás; pero teniendo en consideracion lo nuevo de esta clase de trabajos, la grande utilidad de ellos, y la conveniencia que hay para el pais en estimular

los esfuerzos de las personas que quieran dirigirlos á tan útiles materias, el infrascrito se permite indicar á V. E. la conveniencia que habria de hacer estensivos los premios segun el grado de mérito respectivo que establece el veredicto del jurado, á todos los trabajos de las séries A. y B., reservando las recompensas pecuniarias solamente para los que estan clasificados como primeros y segundos en la série A. que es la única que tendria derecho segun nuestro reglamento, y que hayan sido á mas, confeccionados espresamente para la Exposicion.

Soy de opinion que la liberalidad ejercida de esta manera, premiando trabajos que tienden á ocupar nuestro espíritu de las cuestiones prácticas de la vida social, no puede ser sino benéfica para levantar bien alto el espíritu público en provecho de la nacion entera. Es pues, por ello, que me permitiria aconsejar á V. E. la adopcion del siguiente plan:

Série A

Nº 1 Gran medalla de oro y 300 $f.

—Al Sr. D. Rafael 2º de Igarzábal, por su obra "La Provincia de San Juan en la Exposicion de Córdoba."

Nº 1 Gran medalla de oro

—Al Sr. D. Manuel Ricardo Trelles, por sus trabajos estadísticos.

Nº 2 Gran medalla de plata y 150 $f.

—A los Sres. Dr. D. Ramon Contreras y D. Cecilio Echeverria, por su "Informe acerca de la Provincia de Corrientes."

Nº 2 Gran medalla de plata y 150 $f.

—Al Sr. D. Federico Stewart por sus "Datos sobre la Provincia de Salta."

Nº 3 Medalla de plata

—Al Sr. D. Francisco Host, por su "Descripcion de la Provincia de Salta."

Nº 3 Medalla de plata

—Al Sr. D. Sebastian Samper, por sus "Apuntes estadísticos sobre la Provincia de Córdoba."

Nº 4 Medalla de bronce

—Al Sr. D. Pascual Place, por su "Estadística de la Provincia de Tucuman."

Série B

Nº 1 Medalla de oro

—Al Sr. D. José A. Rossi, por sus "Cuadros estadísticos del partido del Saladillo (Buenos Aires)."

Nº 2 Medalla de plata

—Al autor del "Informe sobre el partido de Bahia Blanca (Buenos Aires.)"

Nº 3 Medalla de bronce

—Al Sr. D. Antonio Garcia, por su "Informe para encabezar el catálogo de los productos del Paraná."

Nº 4 Mencion honorable

—Al Sr. D. Vicente Alcalde Espejo, por su "Escursion por la Sierra de Córdoba.

—

Como vé V. E. por la série A, que es la que se ha aproximado mas al programa de la Exposicion, reservamos los dos grandes premios establecidos por nuestro Reglamento para todos aquellos trabajos que han sido clasificados en primero y segundo lugar, creando nuevos premios de medallas de plata y bronce para aquellos que no estaban comprendidos en nuestro programa. En esta série hemos reservado el premio pecuniario solamente para aquellos que prepararon espresamente estos trabajos para la Exposicion. En la série B. hemos creado cuatro séries de premios que consisten en medallas simples de oro, plata, bronce y mencion honorable.

Cree el infrascrito que una vez adoptado este sistema, se habrá conseguido el doble objeto que se propuso el Go-

bierno de que V. E. forma parte, es decir, estimular el trabajo y el estudio de todas las fuerzas, tanto físicas como económicas de que el país dispone.

Se repite de V. E. con distinguida consideracion.

Eduardo Olivera.

Aprobacion de las indicaciones que anteceden

Departamento de Instruccion Pública.

Buenos Aires, Octubre 2 de 1872.

Estando el P. E. plenamente conforme con las resoluciones que propone el Presidente de la Exposicion en su nota anterior, quedan estas aceptadas.

Dése publicidad á esta nota como igualmente al informe en que los jurados encargados de distribuir los premios de esta seccion dan cuenta de su cometido, esponiendo y motivando sus fallos. Avísese recibo.

SARMIENTO.
N. AVELLANEDA.

Decreto que ordena la publicacion de las memorias

Departamento de Instruccion Pública.

DECRETO

Buenos Aires, 18 de Diciembre de 1872.

Debiéndose proceder á la publicacion de las memorias premiadas por el Juri de la Exposicion Nacional y demás documentos que quedaron pendientes, los cuales deben formar el complemento del *Boletin* de la misma. (1)

(1) No se incluyen en esta série de memorias, los trabajos estadísticos del Sr. Trelles, por haber sido ya publicados en varios volúmenes separadamente de los trabajos relativos à la Exposicion.

V.

El Presidente de la República acuerda y decreta:

Art. 1° Encárgase de esa publicacion en la misma forma y condiciones anteriormente establecidas, al Sr. D. B. Victory y Suarez.

Art. 2° El encargado de ese trabajo obrará bajo la superintendencia del Sr. D. Eduardo Olivera, Presidente que fué de la Comision Directiva de la Exposicion, y recibirá de él las instrucciones necesarias para llenar su cometido.

Art. 3° El Sr. Olivera visará las cuentas de gastos que importe esa publicacion y dará un informe del modo como se haya cumplido este decreto.

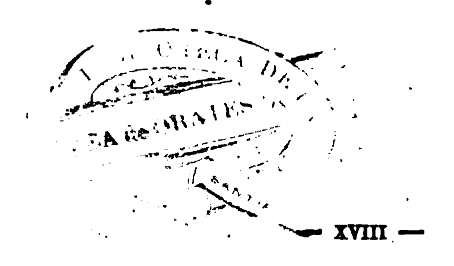
Art. 4° Las erogaciones que se originen de este decreto serán satisfechas de los fondos existentes pertenecientes á la liquidacion de la Exposicion.

Art. 5° Comuníquese á quienes corresponda, publíquese é insértese en el Registro Oficial.

SARMIENTO.

N. Avellaneda.

INDICE



Cap. V—TOPOGRAFIA

Cap. VI—AGRICULTURA

Cap. VII—ZOOLOGIA

Cap. VIII—MINERIA

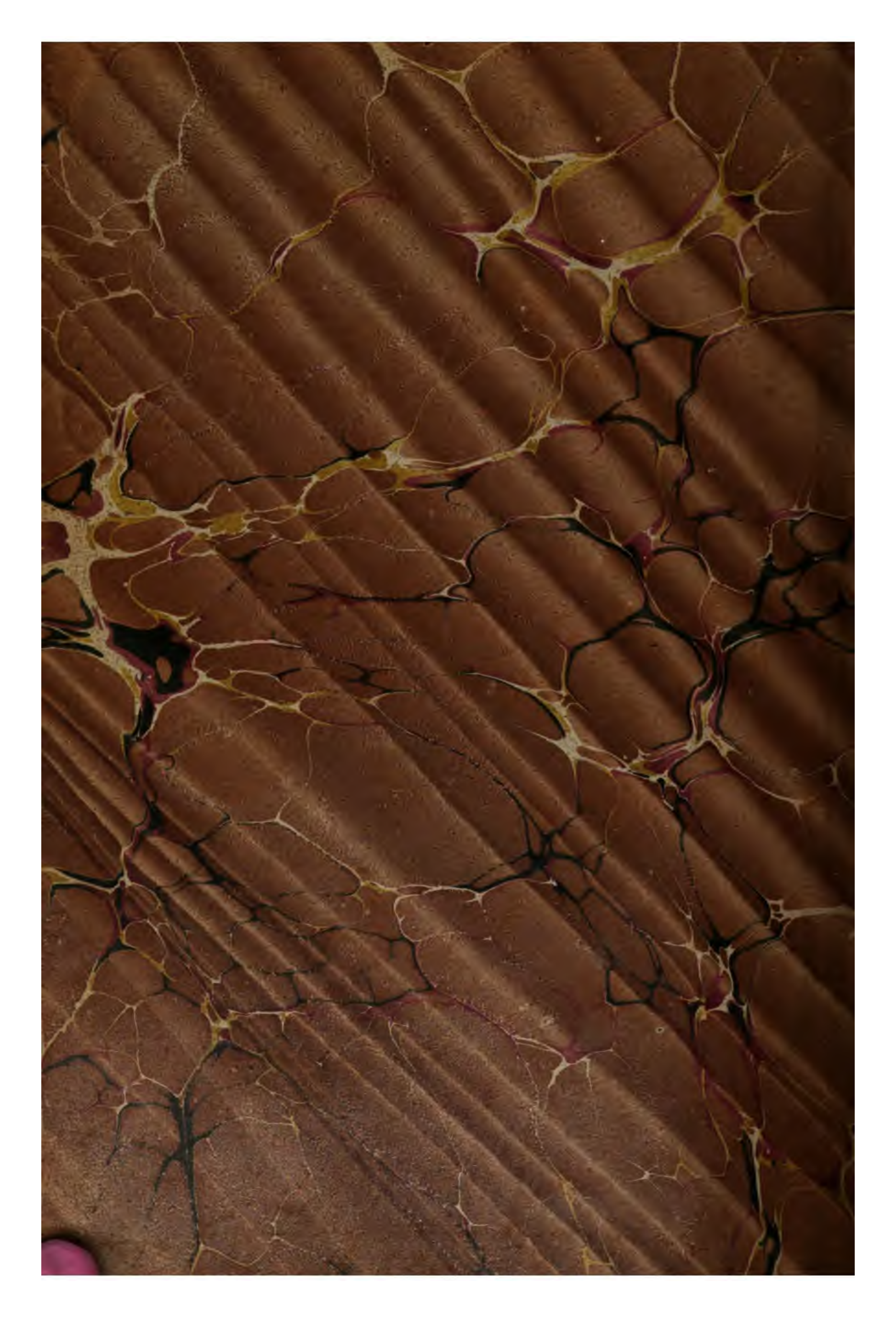
Cap. IX—INDUSTRIA

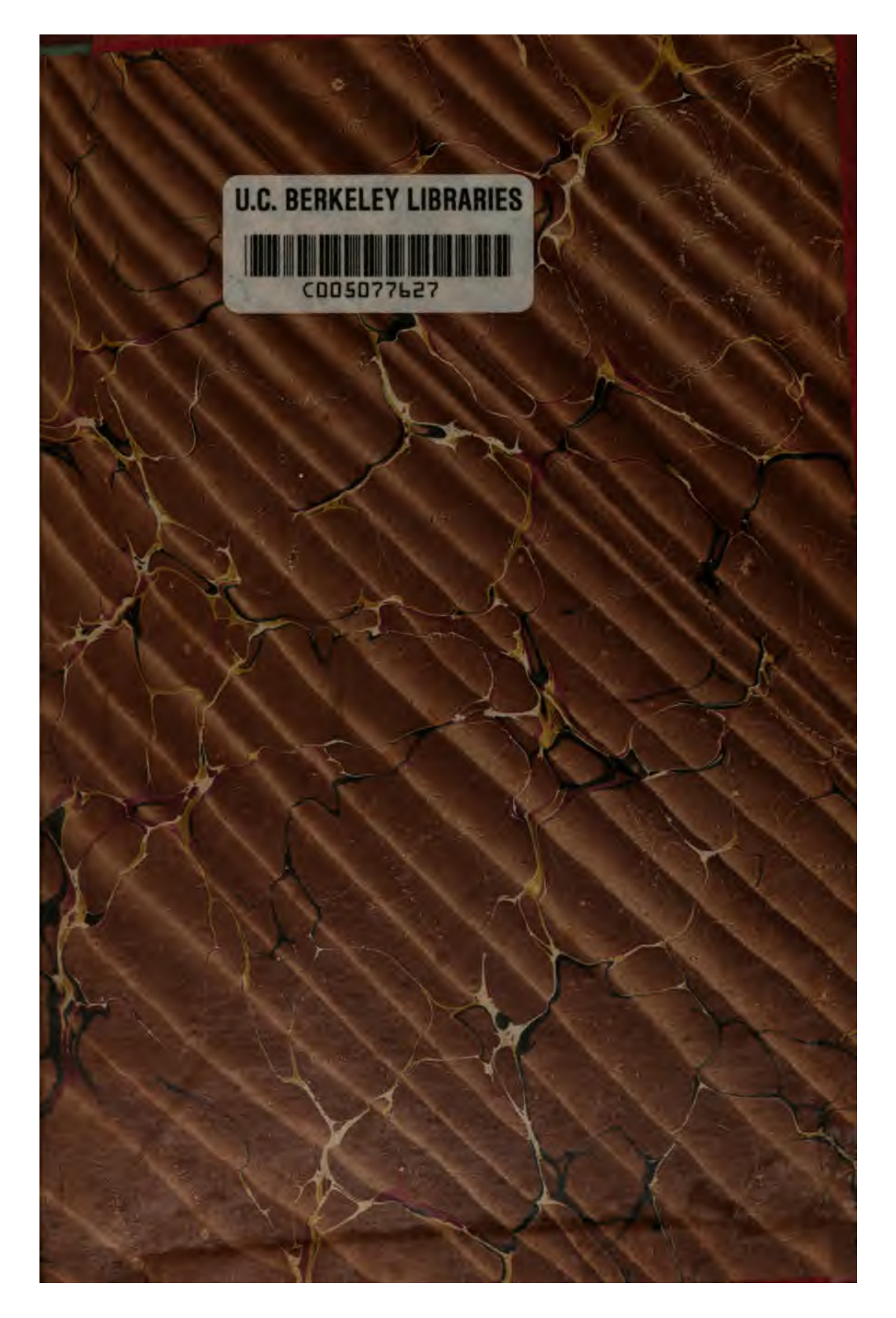
Cap. X—COSTUMBRES

Cap. XI—ADMINISTRACION

Cap. XII—POBLACIONES

ANEXOS




U.C. BERKELEY LIBRARIES
C005077627